消防・救急無線デジタル化工事事業

特記仕様書

平成 27 年 3 月

粕屋北部消防本部

目次

第１章 共通仕様書 4

第１節 共通仕様 4

第１ 共通 4

第２節 一般共通仕様 5

第１ 一般共通仕様 5
第２ 法令等の遵守 5
第３ 機材 6
第４ 主任技術者・現場代理人等 6
第５ 電気工作物 6
第６ 工事用仮設 6
第７ 申請手続き及び費用 7
第８ 発生材の処理 7
第９ 現場管理 7
第１０ 施工用電力設備の保安 7
第１１ 災害及び公害の防止 7
第１２ 養　生 8
第１３ 工事現場における安全対策 8
第１４ 提出書類 9
第１５ 実施工程表 9
第１６ 施工計画書・承諾図・施工図等 9
第１７ 記録 10
第１８ 工事写真 10
第１９ 完成図書 10
第２０ 下請負人通知書 10
第２１ 建設業退職金共済制度 11
第２２ 工事実績情報の登録(CORINS) 11
第２３ 特許等 11
第２４ 検査等 11
第２５ 設計変更等 11
第２６ 瑕疵担保 12
第２７ 疑義の解釈 12
第２８ 個人情報の取り扱い 12
第２９ 秘密の保持 12

第３０ 現地調査等 12
第３１ 移設 13
第３２ 試験調整 13
第３３ 撤去 13
第３４ 完成検査 14
第３節 一般工事仕様 15
第１ 配管・配線その他 15
第２ 露出配管の塗装 15
第３ 表示 15
第４ 呼び線 15
第５ 寸法 16
第６ 再使用機器 16
第７ 絶縁測定 16
第８ 電線の保護 16
第９ 塗装色 16
第１０ 盤類のハンドル 16
第１１ 接地工事 16
第４節 機器設置工事仕様 17
第１ 機器設置 17
第２ 電源設備 18
第３ 各種表示盤の据付等 18
第２章 消防救急デジタル無線 19
第１節 システム概要 19
第１ 数量表 19
第２ システム構成 21
第３ 無線システムの機能 22
第２節 装置仕様 24
第１ 無線回線制御装置 24
第２ 管理監視制御卓 29
第３ 遠隔制御器 （ＬＡＮタイプ） 31
第４ 基地局無線装置 33
第５ ２６０ＭＨｚ帯空中線（基地局用） 35
第６ 同軸ＳＰＤ 36
第７ 空中線共用器（４ＣＨ用） 36
第８ 車載型無線装置（デジタル／アナログデュアルタイプ）：デジタル５Ｗ出力 37

第９ 空中線共用器（２６０ＭＨｚ帯デジタル） 41
第１０ 車載型無線装置用空中線（２６０ＭＨｚ帯デジタル） 42
第１１ 低電圧補償モジュール 42
第１２ 携帯型移動局 43
第１３ 卓上型固定移動局無線装置（デジタル／アナログデュアルタイプ） 44
第１４ 可搬型移動局無線装置（デジタル／アナログデュアルタイプ） 48
第１５ 収容架 52
第１６ Ｌ２スイッチ 52
第１７ Ｌ３スイッチ 53
第１８ ルータ 54
第１９ 直流電源装置 55
第２０ 非常用発動発電機 56
第２１ 耐雷トランス 57
第２２ 無停電電源装置（ＵＰＳ） 58

第１章　共通仕様書

第１節　共通仕様

第１　共通

１　工事件名

消防・救急無線デジタル化工事事業

２　工事期間

契約締結の翌日から平成２８年　３月２０日迄

３　工事概要

消防救急無線のデジタル化にあたり、粕屋北部消防本部の機器設置及び配線等を行うものである。

また、将来、福岡都市圏共同指令センター整備を考慮したシステムの構築を行うものとする。

(1) 消防本部・分署・車両・その他

・消防救急デジタル無線

新設機器の製造・据付及び配線工事・試験調整

既設機器の改修・移設及び配線工事・試験調整

既設機器の撤去

本工事の完成に必要な官公庁及び関係機関との調整、諸手続から検収に至るすべての業務サポートを行うこと。また、上記手続きに伴う費用は請負者の負担とする。

なお、移動局の無線局手続きについては、デジタル無線変更申請のみとし、アナログ新規開局申請ならびに切り替え直後の廃局手続きは行わない。

４　工事場所

・粕屋北部消防本部

粕屋北部消防本部	福岡県古賀市今在家 167 番地-1
新宮分署	福岡県糟屋郡新宮町緑ケ浜 1 丁目 1 番 2 号
福岡市消防局	福岡市中央区舞鶴 3 丁目 9 番号
	（無線回線制御装置接続場所）

第２節　一般共通仕様

第１　一般共通仕様

図面及び本仕様書に記載されていない事項は、原則として次の通りとする。

・国土交通省大臣官房官庁営繕部監修の電気設備工事共通仕様書（最新版）
・電気設備工事標準図（最新版）
・電気設備改修工事共通仕様書（最新版）
・電気通信設備工事共通仕様書（最新版）
・国土交通省　土木工事共通仕様書
・国土交通省　土木工事共通仕様書　電気通信工事編
・日本電気協会編「内線規程」、「高圧電気設備指針」
・電波法（昭和 25 年法律第 131 号）
・電波法関係審査基準
・消防庁告示第十三号（平成 21 年 6 月 4 日）
「緊急消防援助隊の出動その他消防の応援等に関する情報通信システムのうち、消防救急デジタル無線通信システムに係るものの仕様を定める件」
・電気通信事業法
・建築基準法
・消防法
・電池工業会規格
・消防救急デジタル無線共通仕様書
・無線設備の停電・耐震対策のための指針（総務省指針）
・国際電気通信連合電気通信標準化部門制定標準規格（ITU-T）
・国際電気通信連合無線通信部門制定標準規格（ITU-R）
・その他関係法令、規則及び規格

により、優先順位は次によるものとする。

１．質疑回答書
２．特記仕様書
３．図面
４．その他

第２　法令等の遵守

請負者は、電気通信事業法及び電波法に基づく諸規定並びに電気設備に関する技術基準を定める省令、その他の関係法令等を遵守すること。

第３　機材

１　本工事に使用する機材等はシステムの詳細設計の各段階毎に監督員の承諾を受けた後に製造、納入の手配を行うこと。

２　機材は、仮設用材料及び特に記載されたものを除き新品とすること。

３　機材の品質が明示されていない場合は、他の機材の品質と均衡を得た品質を有するものとすること。

４　設計図書に「JIS 規格品」と指定された機材は、JIS マークの表示のあるもの又は JIS の規格証明書の添付されたものとすること。

５　装置には、製造者名、製造年月、形式、型番等を明記した銘板を付けること。

第４　主任技術者・現場代理人等

１　建設業法に定める主任技術者又は監理技術者及び現場代理人を定め、監督員に届け出ること。

２　主任技術者又は現場代理人は、システム設計及び工事に精通したものを選任し、打合せ、検査等には全て立ち合うこと。

３　現場代理人は現場に常駐し、作業の管理、運営、取締りその他必要な現場管理に当たること。

４　工事施工に当たっては常に安全に留意し、事故及び災害の防止に努めるとともに、作業員の出入りの監督・火災の予防・盗難の防止・風紀及び衛生の取締り等について十分な注意を払うこと。

５　庁舎等の構内に工事施工する場合は、当該庁舎等の諸規定に従うこと。

６　常に整理整頓を行い、危険箇所の点検を行い事故発生の防止に努めること。

第５　電気工作物

消防本部は自家用電気工作物とする。

第６　工事用仮設

本工事に必要な工事用電力、水、通信用配線の通信費（ＮＴＴ等）はすべて請負者の負担とし、期間は工事引き渡し迄とする。

材料置場等の仮設物を設け、設置位置その他について監督員の承諾を受けること。

また、現場事務所・監督員事務所を設置し、事務に必要なパソコン、電話、コピー等の備品を備え付けること。

工事に伴い構内に設けたすべての仮設物は、使用完了後速やかに撤去のうえ、構外に搬出し、跡片付け、清掃等を行うこと。

第７　申請手続き及び費用

本工事に必要な関係官公庁、事業会社等に対する申請書類の作成、提出及び手続きの一切は、これを代行し、これに要する費用は請負者の負担とする。

また、九州総合通信局との免許申請には事前に打ち合わせ資料を作成の上、九州総合通信局と協議を行い、免許申請の手続きを行うこと。

第８　発生材の処理

本工事で生じた発生材で、監督員が指示する引き渡しを要する物は整理のうえ、調書を添えて引き渡すこととし、引き渡しを要しない物はすべて構外に搬出し、関係法令に従い適切に処分すること。

産廃処理対象物は原則としてリサイクル処理に努め、それ以外の産廃処理対象物は関係法令に従い適切に処分すること。

第９　現場管理

１　現場の安全衛生に関する管理は、現場代理人が責任者となり関係法令等に従って行うものとする。ただし、別に責任者が定められた場合はこれに協力するものとする。また、実施に当たっては常に安全に留意し、事故及び災害の防止に努めるとともに、労務者等の出入りの監督・火災の予防・盗難の防止・風紀及び衛生の取締り等について、十分な注意を払わなければならない。

なお、庁舎等の構内で据付・調整を行う場合は、当該庁舎等の諸規定に従わなければならない。

２　現場においては、常に整理整頓及び危険箇所の点検を行い、事故発生の防止に努めなければならない。

第１０　施工用電力設備の保安

１　施工用電力設備の保安責任者は、法令に基づく有資格者を定め監督職員に通知すること。

２　当該責任者は、現場代理人の管理の下に適正な保安業務を行うこと。

第１１　災害及び公害の防止

施工に伴う災害及び公害の防止は、関係法令等に従い適切に処置するとともに、次の事項を遵守しなければならない。

１　第三者に災害を及ぼしてはならない。

２　公害の防止に努める。

３　善良な管理者の注意をもってしても、なお、災害又は公害の発生の虞がある場合の処置については、監督職員と協議を行うものとする。

4　豪雨、出水、強風その他による災害に対しては、気象予報等に十分な注意を払い、常に万全の措置を講じられるように準備しておかなければならない。

5　災害又は公害が発生した場合は、速やかに適切な措置を講ずるとともに、その経緯を直ちに監督職員に通知するものとする。

第１２　養　生

在来部分、施工済み部分、未使用材料等で、汚染又は損傷の虞のあるものは適切な方法で養生を行うこと。

第１３　工事現場における安全対策

1　安全・訓練等の実施

本工事の施工に際し、現場に即した安全・訓練等について、工事着手後、原則として作業者全員の参加により月当たり半日以上の時間を割り当てて、下記の項目から実施内容を選択し安全・訓練等を実施するものとする。

(1) 安全活動のビデオ等視聴覚資料による安全教育

(2) 本工事内容等の周知徹底

(3) 土木工事安全施工技術指針等の周知徹底

(4) 本工事における災害対策訓練

(5) 本工事現場で予想される事故対策

(6) その他、安全・訓練等として必要な事項

ア　安全・訓練等の活動計画及び報告書の作成

施工に先立ち、工事内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成した「安全訓練等の活動計画書」を提出し、事前に承認を受けなければならない。また、活動結果について実施の都度、「安全訓練等の活動計画書」を監督職員に提出し報告しなければならない。

イ　安全・訓練等の実施状況報告

安全・訓練等の実施状況を実施ごとに、写真等と工事報告（工事月報）に記録し、「安全訓練等の活動計画書」とともに提出しなければならない。

ウ　現場の安全衛生に関する管理は、現場責任者が責任者となり関係法令等に従って行うものとする。ただし、別に責任者が定められた場合はこれに協力するものとする。また、実施に当たっては常に安全に留意し、事故及び災害の防止に努めると共に、労務者等の出入りの監督・火災の予防・盗難の防止・風紀及び衛生の取締り等について十分な注意を払わなければならない。

なお、庁舎等の構内で据付・調整を行う場合は、当該庁舎等の諸規定に従わなければならない。

エ　現場においては、常に整理整頓及び危険箇所の点検を行い、事故発生の防止に努めな

ければならない。

第１４　提出書類

受注者は工事受注後、必要部数を監督員に提出すること。

１　着手届
２　履行保証証
３　現場代理人及び技術者通知書
４　工事下請発注計画書
５　実施工程表
６　施工計画書
７　下請負人通知書
８　建設業退職金共済制度に係わる報告書
９　工事実績情報の登録(CORINS)の写し
１０　施工体制台帳
１１　機材発注報告書・承諾図
１２　産業廃棄物処理確認票
１３　工事写真
１４　完了届
１５　受渡書
１６　請求書
１７　完成図書等
１８　その他指示する書類

第１５　実施工程表

１　工事受注後直ちに実施工程表を作成し、監督員に提出すること。
２　別契約工事等との取合いがある場合は、監督員の指示を受けて調整すること。
３　実施工程に変更が生じた場合は、変更実施工程表を速やかに作成し提出すること。
４　実施工程表の補足として週間及び月間工程表等を作成し提出すること。

第１６　施工計画書・承諾図・施工図等

１　工事受注後直ちに施工計画書を作成し監督員に提出すること。
２　施工計画書に変更の必要を生じた場合は、変更事項について監督員の承諾を受けること。但し、その内容が重要な場合は、変更施工計画書を速やかに作成し監督員に提出すること。
３　承諾図、製造仕様書、現寸図、見本等は速やかに提出し監督員の承諾を得ること。

4　監督員の指定する機材等の色については、協議のうえ決定するが、一般民製品については、製造者の標準色とすることができる。
5　工事工程毎に施工図を作成し、監督員の承諾を得て施工に着手すること。

第１７　記録

1　原則として、施工の全般的な経過を記載した文書を毎週作成し、監督職員に提出する。
2　監督職員が指示した事項又は監督職員と協議した事項について記録し、監督職員に提出する。ただし、軽微な事項については監督職員の承諾を受けて省略することができる。
3　監督職員が施工の適切なことを証明する必要があると認めて指示する場合は、工事写真、見本品、試験成績書等の必要な資料を整理して提出すること。

第１８　工事写真

工事写真は、建設大臣官房官庁営繕部監修の「工事写真 の撮り方（改訂第２版）建築設備編」によること。

写真は、着工前、完成後及び施工中の隠蔽となる箇所（名称、日時、寸法等が確認できること。)、主要な段階の施工状況、その他監督職員の指示する写真を原版と共に整理して提出する。

また、搬入写真は仕様書に計上している数量が確認出来る様に撮影すること。

第１９　完成図書

完成図書は竣工後速やかに必要部数を監督員に提出すること。

1　完成図（システムの運用に必要なもの）（システムの維持管理に必要なもの）
2　機器製作図（システムの維持管理に必要なもの）
3　システム設計書（システムの維持管理に必要なもの）
4　取扱説明書（システムの運用に必要なもの）
5　工事日報（システムの更新時必要なもの）
6　現場施工図（システムの更新時必要なもの）
7　打ち合わせ記録（システムの瑕疵を判断する為に必要なもの）
8　承諾図（システムの瑕疵を判断する為に必要なもの）
9　申請書類試験成績書
１０　システム紹介説明書（パンフレット）

第２０　下請負人通知書

施工に際して、クレーン類(吊り上げ能力 20ton 以上)を使用する場合は書面をもって監督員に通知すること。

第２１　建設業退職金共済制度

建設業退職金共済制度の対象作業員を雇用した場合は、掛金収納書を契約後 1 ヶ月以内と完了時に提出すること。

ただし、収納書を提出できない事情が認められる場合は報告書に理由を記載のうえ提出すること。

第２２　工事実績情報の登録(CORINS)

本工事に関するデータを(財)日本建設情報総合センター(JAClC)に登録(受注時、途中変更時、竣工時)し、登録済みの受領書の写しを監督員に提出すること。

第２３　特許等

受注者は、本仕様書に基づき製作し設置する装置及び装備工事並びにソフトウェアに関わる第三者の有する特許法、実用新案法若しくは、意匠法上の権利及び技術上の知識を侵害することのないよう必要な措置を講じ又、全ての責任を持つものとする。

第２４　検査等

1　発注者は、機器等の製造後において、必要に応じて工場出荷前に製品の工場検査を実施する場合がある。

2　発注者は、本工事について施工前及び施工中、必要と認めたとき受注者に対して質問又は、必要な指示を行うことができるものとする。

3　受注者は、工事が終了したときは、本仕様書に基づいてデジタル無線設備の書類、機材、添付品等の検査・確認及び設備の総合的な動作試験等の完成検査を実施するものとする。

4　受注者は、発注者が行う工場（製造）検査、完成検査及び当地方を所管とする総合通信局（以下、「当該総合通信局」という。）の完成（変更）検査並びに有線施設に関するＮＴＴ等の検査に立ち合い、指示事項については速やかに処理するものとする。

第２５　設計変更等

1　デジタル無線設備の設計変更は原則として認めないものとする。

ただし、監督官庁の指導等やむを得ない場合にあっては、変更に係る部分について、具体的理由及び根拠を示す書面を提示して承認を得ることを条件として変更を認めるものとする。

2　工事内容の変更は原則として次によるものとする。

(1) 発注者の指示による場合は、変更に伴う金額の増減については、双方協議により定めるものとする。ただし、軽微な変更に伴う代金の増減は行わないものとする。

(2) 受注者の都合による場合は、予め変更理由・内容を明らかにして監督員へ申し出るものとし、その理由がやむを得ず、かつ、その代替内容が同等以上の仕様と認められるときに限り承諾するものとする。

3　なお、変更に伴う金額については、２－(1)号に準ずるものとする。

第２６　瑕疵担保

本事業の完成後、検収引渡し日から１年以内に、明らかにデジタル無線設備の設計、機器及び材料上あるいは製作、工事上の原因により生じた故障は、受注者の責任において無償で修復すること。

また、１年を経過した後に、デジタル無線設備の設計不良、機器等の製造不良等に起因すると認められる故障又は不具合は、受注者の責任において無償で修復すること。

第２７　疑義の解釈

1　本仕様書は、デジタル無線設備の概要を述べたものであり、仕様書に明記されていない事項でも機能、性能上または本工事の完了上当然必要と認められる事項については、全て受注者の責任において、既設指令センター設備に支障が生じないよう配慮して工事の変更等を実施すること。

2　本仕様書の解釈で疑義または規定のない事項が生じた場合は、速やかに発注者と協議のうえ決定するものとし、受注者の一方的な解釈によってはならない。

3　工事等について疑義または規定のない事項が生じた場合は、直ちに工事を中止し、速やかに発注者と協議し、裁定に従うこと。

4　本仕様書に関する訴訟等は発注者所在地の地域を管轄する地方裁判所とする。

第２８　個人情報の取り扱い

1　支援情報にて、災害時要援護者等の個人情報を取り扱うことから、取り扱いに十分に注意を行い、決して外に漏らすことのないようにすること。

2　個人情報を取り扱う場合は、署内にて作業を行い、外部での作業を行わないこと。

第２９　秘密の保持

本契約に関して知り得た相手方の販売上、技術上又はその他の業務上の秘密を相手方の書面による事前承諾なしに第三者に公表又は漏洩してはならない。

第３０　現地調査等

設備機器の施工等にあたり、消防本部の管理する以外の土地、建物等に立ち入る必要がある場合は、事前に消防本部と協議の上、所定の手続きを行うこと。

第３１　移設

１　次のシステムを、指令センター及び機械室の機能に支障が無いことを確認のうえ移設すること。

本署建築設備機器・指令システム以外のサーバー・パソコン・周辺機器等

その他監督員の指示するもの

２　移設については、業務停滞等の支障が生じないこと。

３　移設する際には、移設機器及び建物等に損傷及び障害を与えないよう十分注意すること。

第３２　試験調整

工事施工が完了したときは総合的な試験調整を次により行い、システムの動作、機能及び性能等の確認を行うこと。また、デジタル無線については電波伝搬調査等を行うこと。

１　試験調整

(1) 試験調整の内容については、実施要領等を事前に提出し、細部は監督員と協議のうえ、決定すること。

(2) 電源投入の前に機器間配線(絶縁、導通)の点検及び清掃を行うこと。

(3) 試験調整は、機器が安定動作になった状態後、動作状態を綿密に観察しながら機器付属の工場成績表と相当以上となるまで反復して行うこと。

２　調整記録

調整記録は、請負者において「試験成績書」を作成し、監督員に提出すること。

また、試験調整に使用する測定機器の名称、主要性能及び製造会社名を上記試験成績書に記載すること。

３　試験項目等

各種機器の試験項目

試験項目及び基準については、監督員と充分な協議のうえ決定するものとする。また、工場検査においては、請負者において予め「工場検査実施要領書」を作成し、監督員の承諾を得た後に、監督員立会のもと試験を実施すること。

４　電波伝搬調査

電波伝搬調査については、監督員と協議を行い、事前に計画書を提出のうえ実施すること。

第３３　撤去

１　デジタル無線への移行後、監督員の指示する設備を撤去し、処分すること。(車載型無線機、携帯型無線機も含む)

2　撤去については、業務停滞等の支障が生じないこと。
3　撤去する際には、機器及び建物等に損傷及び障害を与えないよう十分注意すること。
4　撤去のシステム及び発生材料等についてはリストを作成の上、監督員の確認を得ること。
5　撤去の設備及び発生材料等の処分方法については、監督員の承諾した方法によること。（産業廃棄物処理計画書を提出のこと。）
6　撤去後の建築補修が発生した場合も本工事にて行うこと。

第３４　完成検査

1　一般事項
(1) 請負者は検査のために必要な資料の提出並びに必要な労務及び機材の提供については、監督員の指示に従うこと。
(2) 監督員が行う工場検査、中間検査及び完成検査に対しては、現場代理人を立ち会わせること。
(3) 請負者は完成検査の受検にあたり、社内検査合格証等を提出すること。
(4) 完成検査の時期は、予め実施工程表に明示して工程を管理すること。
(5) 完成検査における指摘事項は記録し、報告書にまとめて提出すること。
(6) 請負者は検査の結果、工事目的物の補修又は改造の措置が必要となったときは、監督員の指定する期日までに補修又は改造を終了し、その旨を監督員に通知すること。
2　完成検査
(1) 完成試験にあたっては、受験要領書を事前に作成し、本工事のシステム仕様書と確認出来るように試験を行うこと。

第３節　一般工事仕様

第１　配管・配線その他

図面記載の配管配線の規格、仕様及び経路については参考とし、システムの詳細設計の承諾時に決定する。

１　配線・配管

(1) ケーブル敷設

ア　ケーブル(電力線と通信線)の配線等は、混触、誘導等を防止し適切、かつ、確実に実施すること。

イ　シールドケーブル等は、他線種と同一に束ねないこと。

ウ　ケーブル電線はエコケーブル電線を使用すること。

エ　ケーブルには行き先・種類等を記載した線名札を施すこと。

(2) 線端処理

線端処理は、ケーブルの種別に応じて適切な処理を行うこと。

(3) ケーブル貫通口

防火壁等を貫通してケーブルを布設する箇所には、埋め戻し及び防火処理を施すこと。

(4) 配管等

ア　ケーブル等の屋内配線で損傷の虞がある個所等については、ダクト、電線管その他の器具により保護すること。

イ　屋内線は、強電流電線に接近又は、交差して配線する場合は、規定の離隔距離を確保し、これに直接接触しないように配線すること。

ウ　壁、床面、机等に露出配線を行う場合は、対数に応じたワイヤープロテクタ等にて保護すること。

第２　露出配管の塗装

原則として屋内配管は普通塗装、屋外は重耐塩塗装とする。

第３　表示

プルボックス及びジョイントボックス等のカバープレートで用途の判別し難いものには用途名を表示すること。

また、プルボックス、制御盤、端子盤等内の電線には回路毎に結束し、区間名及び線種名を表示すること。

第４　呼び線

長さ1m以上の入線しない電線管には1.2㎜以上のビニル被覆鉄線を通線し行先を表示すること。

第５　寸法

図面表示の寸法は参考としシステムの詳細設計の承諾時に決定する。

第６　再使用機器

移設及び再使用する機器は、清掃及び必要な試験調整を行ったうえ取り付けること。

第７　絶縁測定

改修にかかわる電路については、施工前に絶縁抵抗を測定し監督員に報告すること。

第８　電線の保護

損傷の恐れのある配線はメタルモール等を用いて保護する。また、壁、床の貫通部分の配線は金属管等で保護すること

第９　塗装色

指定色とし監督員と協議し、決定する。

また、屋内に使用する塗装は、普通塗装、屋外は重耐塩塗装とする。

第１０　盤類のハンドル

屋外に設置するハンドルはA1310(タキゲン)相当とする。

屋内に設置するハンドルはA160A(タキゲン)相当とする。

第１１　接地工事

接地工事における接地極はA種、B種、C種は銅板900×900×1.5t(黄銅製埋設標)とし、D種は銅棒10φ×1、000で必要数連結(樹脂製埋設標)とする。

なお、既設接地極を使用する場合、接地抵抗測定をすること。

第４節　機器設置工事仕様

第１　機器設置

１　装備・据付

(1) 共通事項.

ア　既設システムから新システムへの切替えに際し、業務に支障を来さぬよう十分留意して実施すること。

イ　機器等の据付は、施工図を作成協議のうえ実施すること。

ウ　マーキングは、ケーブルラック、ストラクチャ及び導線(電線、同軸線等)の貫通部分等の位置関係を考慮して正確に行うこと。

エ　機器等の据付は、振動による誤動作等の発生防止と機器の移動、転倒を防止するために、基礎ボルト等により床に緊結等の耐震工事方法によること。

オ　なお、基礎ボルト等は、地震等を考慮して強度に余裕のあるものを選定し、耐震対策を施すこと。

カ　監督員が指示する機器等は、スラブからフリーアクセス床と同じ高さの架台を設置して据え付けること。

キ　隣接架の増設の可能性がある場合は、設置する架寄りの増設用アンカーボルト孔をあけ、丸型リペット等で埋栓しておくこと。

ク　ボルトの緩み防止のためボルトにマーキングを施すこと。

(2) 床面の固定

ア　機器は、架台等を使用して垂直に据え付けること。

イ　架台を取り付けることができない装置架は、直接取り付けること。

(3) 架上部の固定

架上部の固定を行う場合は、補強又は後壁面に固定を行うこと。

(4) 本配線盤(MDF)

ア　本配線盤はフレームオープンタイプ型とし、本施設の通信回線を接続できるように試験弾器(示名条片付き)、端子板を設けること。

イ　なお、本配線盤は、中間配線盤を兼ねることができる。

ウ　本配線盤内のジャンパー線は、ジャンパーリングを通し整然と布設し、回線種別に応じた色分けをすること。

エ　本配線盤の端子には、回線の種別、系統名、端子番号等を表示すること。

第２　電源設備

１　分電盤

(1) 機械室に分電盤を設けて、受変電設備の自動切替盤等からの電源供給を受電すること。

(2) 直流電源装置の負荷出力側に直流分電盤(ブレーカを含む)を設置すること。

第３　各種表示盤の据付等

１　各種表示盤

(1) 表示盤は、地震等による落下防止対策を施すこと。

(2) 視認性を考慮した高さとすること。

第２章　消防救急デジタル無線

第１節　システム概要

第１　数量表

今回導入する数量表を下記に示す。

項	品　名　及　び　型　名	数量	単位	備　考
1	**福岡市消防局**			
-1	260MHz 帯無線回線制御装置（ＰＫＧ）	1	式	福岡市消防局　既設回線制御装置内設置
-2	回線制御装置　システム接続調整	1	式	
-3	ルータ等	2	式	
2	**粕屋北部消防本部**			
-1	260MHz 帯基地局無線装置(基本架)	1	式	活動波 1･2
-2	260MHz 帯基地局無線装置(増設架:1ch 実装)	1	式	活動波予備
-3	260MHz 帯空中線共用器（4CH・2 空中線・LNA 込み）	1	式	
-4	260MHz 帯 2 段ｺｰﾘﾆｱ空中線(利得 4.15)	2	式	
-5	同軸避雷器	2	式	
-6	管理監視制御卓	1	式	
-7	L3 スイッチ(24 ポート)	2	式	
-8	L2 スイッチ(24 ポート)	2	式	
-9	ルータ等	2	式	
-10	遠隔制御器	3	式	
-11	ラック	1	式	
-12	卓上型固定移動局（ﾊﾝﾄﾞｾｯﾄ・出力 5W）	1	式	署所端末ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ I/F 含む
-13	空中線共用器（複信対応）	1	式	
-14	同軸避雷器	2	式	
-15	260MHz 帯 2 段ｺｰﾘﾆｱ空中線(利得 4.15)	2	式	
-16	空中線取付金具	2	式	
-17	可搬型無線機（空中線・三脚・ﾊﾝﾄﾞｾｯﾄ・出力 5W）	1	式	
-18	直流電源装置（25A-100Ah）	1	式	
-19	無停電電源装置（2KVA）	1	式	
-20	発動発電機（10KVA）	1	式	
-21	耐雷トランス（10KVA）	1	式	
-22	L2 スイッチ(24 ポート)	1	式	共同運用時の指令系１台
-23	無停電電源装置（3KVA）	1	式	共同運用時の指令系１台

項	品　名　及　び　型　名	数量	単位	備　考
3	**新宮分署**			
-1	卓上型固定移動局（ﾊﾝﾄﾞｾｯﾄ・出力 5W）	1	式	署所端末ﾊﾞｯｸｱｯﾌﾟ I/F 含む
-2	同軸避雷器	1	式	
-3	260MHz 帯 2 段ｺｰﾘﾆｱ空中線(利得 4.15)	1	式	
-4	空中線取付金具	1	式	
-5	ルータ等	2	式	
-6	L2 スイッチ(24 ポート)	1	式	共同運用時の指令系１台
-7	無停電電源装置（2KVA）	1	式	共同運用時の指令系１台
-8	耐雷トランス（5KVA）	1	式	
-9	発動発電機（3KVA）	1	式	
4	**移動局**			
-1	260MHz･150MHz 帯デュアル車載型無線機(5W)分離型	21	式	
-2	空中線共用器	21	式	
-3	260MHz 帯 1/4λ 空中線(利得 2.15)	42	式	
-4	低電圧補償モジュール	21	式	
-5	予備品（ｽﾋﾟｰｶ・ﾊﾝﾄﾞｾｯﾄ他）	1	式	
-6	車載無線機取付調整費	21	式	
-7	260MHz 帯携帯無線機	18	式	
-8	260MHz 帯携帯無線機予備品	1	式	
-5	予備品（ｽﾋﾟｰｶ・ﾊﾝﾄﾞｾｯﾄ他）　明細			
	ハンドセット	35	式	
	ハンドセット壁掛け金具	35	式	
	外部スピーカ（車外用）	18	式	
	外部スピーカ（車内用）	21	式	

第２　システム構成

１　消防救急デジタル無線システム

(1) 基地局設置場所

活動波（消防救急波）の基地局

消防救急波の基地局は粕屋北部消防本部の１所とする。

(2) 消防救急デジタル無線の運用及びチャネル構成

基地局に設置する無線設備は無線回線制御装置により接続され、指令系システム又は遠隔制御器等から運用できること。チャネル構成例は以下のとおり。

粕屋北部消防本部では活動波（消防救急波）は２波割り当てられる予定である。活動波（消防救急波）と共通波における各基地のチャネル構成例を表に示す。

表　各基地局のチャネル構成例

チャネル名称＼基地局名		粕屋北部消防本部	新宮分署
活動波1	非常送	○	卓上型固定移動局
活動波2	非常送	○	
共通波	非常送	卓上型固定移動局	

２　IP 系システム

(1) IP 網の構成

ネットワークをデジタル（ＩＰ）化するため、ＩＰ機器を新設する。新設する IP 機器により、 消防救急無線及び監視制御信号等の信号を IP 化したネットワークにより伝送する。

伝送する信号がある区間に集中し、伝送容量を超過する場合には、優先制御機能により、 重要回線である消防救急無線を優先的に伝送する設定を行い、優先順位を低く設定したその他の信号を破棄し、ネットワークを輻輳させない様に構築する。

(2) IP 系システムの考え方

各 IP 機器の機能については以下の通りとする。

IP ネットワークに対する経路制御と優先制御を行うためにルータを新設する。上記ルータの配下に L3 スイッチを新設する。

当該 L3 スイッチは、L2 スイッチから上位ルータに対して、IP パケットを転送する。また、各システムの機器間の詳細の経路制御を当該スイッチで行う事とする。更に消防救急無線等の各装置を収容し、L3 スイッチに接続するための L2 スイッチを新設する。

当該 L2 スイッチは、各局の各設置箇所に必要数量設置し、L3 スイッチ又はルータ等に接続する。

第３　無線システムの機能

１　一般的機能

消防救急デジタル無線共通仕様書にて規定される機能のうち、使用する機能を表 3.1 及び表 3.2 に示す。

表 3.1 機能

通信形態	周波数区分	消防救急波		主運用波		統制波	
	機 能 名	消防指令センターから	移動局から	消防指令センターから	移動局から	消防指令センターから	移動局から
音声通信	一斉音声通信	○	○	○	○	○	○
	個別音声通信	○	○	－	－	－	－
	グループ音声通信	○	○	－	－	－	－
	通信統制	表 3.2 による					
	移動局間直接音声通信	－	○	－	○	－	○
	自営通信網接続通信（有無線	－	△（注1）	－	△（注1）	－	△（注1）
	PSTN 接続通信（有無線接続）	－	△（注1）	－	△（注1）	－	△（注1）
	県庁接続通信（有無線接続）	－	－	－	－	－	△（注2）
	消防指令センター間音声通信（基地局間通信）	－	－	×	－	×	－
非音声通信	発信者番号送信	○	○	○	○	○	○
	ショートメッセージ伝送	×	×	×	×	×	×
	データ伝送（車両支援情報）	△（注3）	△（注3）	×	×	△（注4）	△（注4）
音声＋非音声同時通信	音声通信中のショートメッセージ伝送（一斉、個別、グループ）	×	×	×	×	×	×
機能	移動局自動チャネル切替	×		－		－	
	発信者番号表示	○		○		○	

○：実装する。

△：条件付きで実装する。

×：実装しない。

－：機能なし。

注 1：指令台における手動での有無線接続に限る。

注 2：県庁接続通信機能は緊急消防援助隊の隊長車両等に限定。有無線接続に限る。

注 3：車載型無線機のみ。

注4：緊急援助隊の通信インタフェースを具備していること。

表 3.2 通信統制の内容

基地局／移動局

機能名	消防救急波	主運用波	統制波
(消防指令センターにおける)通話モニタ機能	○／－	○／－	○／－
(消防指令センターにおける)通話モニタ表示機能	○／－	○／－	○／－
(消防指令センターにおける)通信モニタ機能	○／－	○／－	○／－
移動局におけるセレコール通信モニタ機能	－／○	－／－	－／－
他局通信中の表示機能	○／○	○／○	○／○
他局通信中の発信禁止機能	－／○	－／○	－／○
セレコール送信中の発信規制・表示機能	－／○	－／－	－／－
セレコール送信中の音声と同時ショートメッセージ伝送機能	×／×	－／－	－／－
出場指令時の表示・発信規制機能	○／○	○／○	○／○
通信規制時の表示・発信規制機能	○／○	○／○	○／○
緊急信号の表示・発信規制機能	×／×	×／×	×／×
強制切断機能(注1)	○／○	○／○	○／○
連続送信防止機能	－／○	－／○	－／○

○:実装する。

×:実装しない。

－:機能なし。

注1:移動局は、2波複信型に限る。

2 その他の機能

(1) 移動局の実装無線チャネル

移動局（車載型無線装置、携帯型無線装置等）には活動波２波及び共通波 10 波（統制波 3 波、主運用波 7 波）を実装すること。

(2) 車載型無線装置（デジタル無線部）

車載型無線装置は「2 波複信」車載型無線装置とし、ダイバーシチを具備すること。

(3) 消防署・分署に設置する卓上型固定移動局無線装置（デジタル無線部）

２波複信型とし、ダイバーシチを具備する。

第２節　装置仕様

第１　無線回線制御装置

本装置は、福岡市消防局に設置している回線制御装置に必要なパッケージ及び制御ソフト等を追加することにより、消防救急デジタル無線システム全体を制御し、基地局無線装置、遠隔制御器、移動局における通信を接続するものである。

指令系装置とは、将来福岡市消防局の指令センターにて共同運用化された時の指令系の機器を指すものとする。

１　機能

(1) 共通機能

ア　通信履歴管理を行うための情報として、各基地局無線装置が受信した移動局からの情報（「移動局番号」「受信基地局」、「受信チャネル」）を、管理監視制御卓へ伝達可能なこと。

イ　基地局選択機能

１）ひとつの移動局が送信した通信を、複数の基地局無線装置で同時に受信した場合、受信電界情報（ＲＳＳＩ）等を元に、最適な基地局無線装置を選択して通信を行い、指令系装置と移動局間の通信品質の維持が可能なこと。

２）指令系装置からの操作により、基地局無線装置の受信電界情報（ＲＳＳＩ）に関わらず、手動選択による送信も可能なこと。

ウ　基地局折り返し機能

１）移動局から受信した音声信号を、同一基地局無線装置の送話回線に折返し伝送可能なこと。

２）複数の基地局および無線通信チャネルを予め登録した組み合わせ（チャネルグループ）にグループ化することにより、指令系装置等からチャネルグループへ一斉音声通信を行えること。また、ひとつの基地局で移動局から受信した音声信号をチャネルグループに折り返すことが可能なこと。なお、本機能は指令系装置等の操作によりグループ化および解除が行えること。

エ　移動局情報管理機能

無線回線制御装置で受信した最新の各移動局情報（使用基地局、使用チャネル）を管理する機能を有すること。

なお、各移動局情報の管理機能は無線回線制御装置に内蔵され、かつ、現用予備方式で二重化されていること。

オ　呼び出し時間短縮機能

１）指令系装置から通信履歴を選択して一斉音声通信を開始する場合に、移動局の呼出時間を短縮するために、無線回線制御装置にて管理する移動局情報を

参照し、対象移動局の呼出が可能なこと。

2）指令系装置から個別音声通信を開始する場合に、移動局の呼出時間を短縮するために、無線回線制御装置にて管理する移動局情報を参照し、対象移動局の呼出が可能なこと

(2) 一斉音声通信機能

指令系装置、遠隔制御器、及び移動局からの制御により、一斉通信が可能であること。なお、基地局無線装置への上り回線はプレストークによる半複信方式の一斉音声通信が可能なこと。

(3) 個別音声通信機能

ア 指令系装置、遠隔制御器と連携し個別呼出番号にて相手先を呼び出すことにより、予め登録された移動局に対する選択呼び出しによる通信が行えること（指令台のタッチパネルに登録している車両名称をタッチすることにより、個別車両番号の入力など、煩雑な操作を伴わずに個別呼出が可能なこと)。

イ 移動局から基地局無線装置を経由し、同じ無線通信チャネルで待ち受けている特定移動局、及び指令系装置の呼出が可能なこと。

ウ 指令系装置、遠隔制御器と移動局間の個別音声通信は、複信または半複信方式にて行うこと。但し、移動局間の個別音声通信は、プレストーク方式による半複信または単信方式とすること。

(4) グループ音声通信機能

ア 指令系装置、遠隔制御器と連携しグループ呼出番号にて相手先グループを呼び出すことにより、予めグループとして登録された移動局に対する音声通信が可能なこと（指令台のマルチパネルに登録しているグループ名称をタッチすることにより、グループ番号の入力など、煩雑な操作を伴わずにグループ呼出が可能であること)。

イ 移動局から基地局無線装置を経由し、同じ無線通信チャネルで待ち受けている特定グループの選択呼び出しが可能なこと。

ウ 指令系装置、遠隔制御器と移動局間のグループ通信は、半複信方式にて行うこと。但し、移動局間のグループ通信は、プレストーク方式による半複信または単信方式とすること。

(5) 通信統制機能

指令系装置等と連携し以下の通信統制機能を実現すること。

ア 通話モニタ機能・通話モニタ表示機能

指令系装置等において基地局無線装置が受信した全ての通話内容をモニタするために、音声信号の伝達が可能なこと。また、指令系装置等において発信者番号を表示さ

せるために、通話を行っている指令系装置の発信者番号、移動局の発信者番号（基本番号体系）を相手局へ伝達可能なこと。

イ　通信モニタ機能・通信モニタ表示機能

指令系装置等において、基地局無線装置が受信した他消防本部の移動局の通信がモニタできるよう、信号の伝達が可能なこと。また、発信者番号を表示させるために、発信者番号（基本番号体系）を伝達可能なこと。

ウ　他局通信中の表示および発信禁止機能

同一周波数で複数移動局が送信することによる干渉を防止するために、一つの移動局が送信を開始した場合は、他局通信中の情報を同一基地局内の他移動局に対して通知可能なこと。

エ　セレコール送信中の発信禁止機能・表示機能

セレコール通信中に同一基地局内の通信対象外の移動局において、回線が使用中であることを表示するために、信号を伝達可能なこと。

オ　発信規制機能

（ア）　指令系装置等の操作で、出動指令時に発信規制信号が送出可能なこと。

（イ）　指令系装置等の操作で、通信規制時に発信規制信号が送出可能なこと。

（ウ）　指令系装置等の操作で、強制切断信号が送出可能なこと。

（エ）　指令系装置等の操作で発信規制信号の解除が可能なこと。

（オ）　本機能は無線通信チャネル単位で設定可能なこと。

（カ）　本規制信号は現在選択された基地局無線装置から出力可能なこと。

(6) 自営通信網接続通信機能

指令システム経由で、自営通信網に接続し、移動局との間における音声通信のための情報伝達が可能なこと（指令台での手動による有無線接続対応）

(7) ＰＳＴＮ（公衆網）接続機能

指令システム経由で、公衆網に接続し、移動局との間における音声通信のための情報伝達が可能なこと（指令台での手動による有無線接続対応）

(8) 県庁接続通信接続機能

指令システム経由で県庁に接続し、移動局との間における音声通信のための情報伝達が可能なこと（統制波のみ。指令台での手動による有無線接続対応）また、必要な機器本工事にて納入する。

(9) データ通信インタフェース機能

緊急援助隊支援端末装置と接続するためにＬＡＮインタフェースを具備すること。詳細仕様は「消防救急デジタル無線共通仕様書（第二部　データ通信)」に準拠すること。

(10) 団体コード識別機能

基地局無線装置と連携して、消防救急デジタル無線共通仕様書記載の基本番号体系の

団体コードを識別し、団体コードが一致した場合のみ音声出力と折り返し動作を行うこと。

ただし、共通波は団体コードに関わらず音声出力を行い、指令系装置応答後に折り返し動作を行うこと。

(11) データ送信機能・データ表示機能

指令系装置と移動局（車載データ端末装置）間でデータ通信を行うために、無線通信チャネルを確保可能なこと。これにより、車両動態・位置情報などのデータ通信を可能なこと。

(12) 監視機能

基地局無線装置との回線に障害が発生した場合、及び基地局無線装置に障害が発生した場合には、管理監視制御卓に対して通知できること。

２ 構 造

(1) 本装置はシステムの中枢となる機器であるため信頼性を重視し、主要制御部、電源部などの主要部分は冗長化された構造であること。

(2) 無線回線制御装置として基地局無線装置向けインタフェースを２口備え、ネットワーク回線の二重化にも対応可能であること。

(3) 自立型構造であること。

(4) 主要機能毎にパッケージ化されており、将来の回線増等にもパッケージ追加で対応可能な構造であること。将来の基地局増設、消防の広域化に備えて、パッケージ追加により、１８０局以上の基地局無線装置（現用・予備構成）が接続可能なこと。

(5) 日常保守、定期点検、及び定期交換部品の交換作業が円滑に行えるよう、前面保守が可能な構造であること。

(6) 保守性を考慮し、装置電源が投入された状態でも主要機能毎のパッケージ交換が可能な構造であること。

(7) 故障発生時は、外部へ警報出力できること。

３ 規 格

(1) 外形寸法：約２０００ｍｍ（H）×約６００ｍｍ（W）×約６００ｍｍ（D）以下

(2) 電源電圧：ＤＣ－４８Ｖ±１０％以内

(3) 消費電流：１５Ａ以下（パネル構成による）

(4) 指令系向けインタフェース：

ア 音声系 ・・・・・・・・・・ LAN

イ データ系 ・・・・・・・・・・ LAN

(5) 基地局向けインターフェース：ＬＡＮ

・LANインタフェース

区分	種別	条件
電気的仕様・ 伝送プロトコル	物理層	ＬＡＮ
	データリンク層	ＴＣＰ／ＩＰ
通信方式	伝送速度	１００Ｍｂｐｓ
	アクセス方式	ＣＳＭＡ／ＣＤ

第２　管理監視制御卓

本装置は、消防救急デジタル無線システムの主要機器の動作状況を監視・制御及び保守が行える装置である。監視・制御の対象機器は、無線回線制御装置、基地局無線装置、ネットワーク機器とする。

１　機能

(1) 監視

ア　無線回線制御装置に接続された、各機器の接続状況を表示できること。

イ　ＩＣＭＰによるネットワーク監視ができること。

ウ　接点信号による付帯設備（電源、空調など）の装置監視が、１基地局無線装置当り１０項目以上可能なこと。

エ　基地局無線装置が設置されない箇所において、接点ボックスを設置することにより、１６項目以上の監視が可能なこと。

オ　検出した故障情報を以下の方式により、指令員等に通知できること。

（ア）　管理監視制御卓のディスプレイ上へのアラーム表示

（イ）　管理監視制御卓からのブザー音等による通知

（ウ）　故障情報をパトライト等に一括出力できること

カ　検出した故障情報は履歴管理し、日付での検索及び故障履歴を出力できること。

(2) 制御

ア　基地局無線装置の無線部切替（現用／予備切替）制御ができること。

イ　基地局無線装置の無線通信チャネル（周波数）切替が行えること。

ウ　常送方式の基地局無線装置を非常送に切替できること。

エ　接点信号による付帯設備（電源、空調など）の制御が１基地局無線装置当り１０項目以上可能なこと。

オ　接点ボックスを設置することにより、８項目以上の制御が可能なこと。

(3) 保守

ア　通信履歴

（ア）　管理監視制御卓を操作し、通信履歴として以下の内容が画面上で確認可能なこと。また、ファイル保存が可能なこと。

- 通信開始・終了の年月日、時分秒
- 発着呼　基地局・移動局名称
- チャネル名称
- 通信種別（一斉／個別／グループ）

・ 通信形態（音声／非音声）

（イ） 通信履歴保存件数は、規定数を超えた場合は古いものから自動的に削除すること。

イ 故障履歴

（ア） 管理監視制御卓を操作し、故障履歴として以下の項目が画面上で確認可能なこと。また、ファイル保存が可能なこと。

・ 故障発生装置
・ 故障発生内容
・ 故障発生時刻
・ 故障状態（発生／復旧等）

（イ） 故障履歴保存件数は、規定数を超えた場合は古いものから自動的に削除すること。

（ウ） 故障履歴情報は日付を指定し表示できること。また、設置場所、対象装置の情報が含まれること。

ウ 操作履歴

（ア） 管理監視制御卓を操作し、操作履歴として以下の項目が画面上で確認できること。また、ファイル保存が可能なこと。

・ 制御対象装置
・ 制御内容
・ 制御日時

（イ） 操作履歴保存件数は、規定数を超えた場合は古いものから自動的に削除すること。

2 構造

本装置は卓上型であること。

3 規格

(1) 機器仕様

ア ＣＰＵ	:インテル（R） Ｃｏｒｅ ｉ５以上（周波数２．５ＧＨｚ以上）
イ メモリ	:４ＧＢ以上
ウ 補助記憶装置	:３２０ＧＢ以上
エ 外部記憶装置	:光学ディスク等
オ 入力方式	:マウス入力及びキーボード入力
カ ディスプレイ	:１７型以上（カラー液晶ディスプレイ）

（ア） 画面解像度　　：１２８０×１０２４ドット以上
（イ） 表示色カラー　：１６７０万色以上
キ　運転条件　　：２４時間連続運転が可能なこと。

(2) 接点ボックスでの監視制御数
ア　監視項目数　　：１６項目
イ　制御項目数　　：　８項目

(3) 環境条件
ア　動作保証温度　　：５℃～４０℃
イ　動作保証湿度　　：２０～８０％（結露なきこと）

第３　遠隔制御器　（ＬＡＮタイプ）

本装置は、無線回線制御装置とＬＡＮで接続され、基地局無線装置を経由し、移動局と無線通信を行う装置である。

1　機能
(1) 装置本体の送受話器からのプレス操作により、無線通信チャネルと基地局を指定して移動局に対して一斉音声通信が可能なこと。指令系装置及び他遠隔制御器が使用中の場合、音声モニタできること。
(2) 移動局等からの音声受信時には、装置内蔵のスピーカより音声の出力が可能なこと。
(3) 内蔵スピーカの音量調整は、装置本体（調整用ボリューム）で可能なこと。
(4) 通信中の発信者番号、および移動局名称を装置本体の表示部に８文字以上で表示できること。また、通信種別（一斉、個別、グループ）、無線通信チャネルの名称、基地局名称を４文字以上で表示可能なこと。
(5) 本装置では最大８つの無線通信チャネルをモニタ可能なこと。なお、複数の無線通信チャネルを選択した場合、合成された音声を出力可能なこと。
(6) 送信中及び受信中の状態は、装置本体にて容易に視認可能なこと。
(7) 他局が無線通信チャネルを使用中の場合、当該無線通信チャネルが使用中であることを装置本体にて視認可能なこと。
(8) 無線通信チャネルを指定し、呼出先の移動局を選択することで個別音声通信が可能なこと。
(9) 無線通信チャネルおよび基地局を指定し、呼出先のグループを選択することでグループ音声通信が可能なこと。
(10) よく呼び出す移動局をあらかじめ短縮ダイヤルに５件以上登録でき、相手先を選択することで個別音声通信が行えること。

(11) 本装置で行った発信および着信履歴を参照し、一斉通信、グループ通信および個別通信が行えること。
(12) 本装置に障害が発生した場合、装置本体にて容易にアラームが視認可能なこと。
(13) 本装置が個別音声通信で呼び出された場合には着信音が鳴動し、応答後に個別音声通信の確立および切断が可能なこと。

２　構造

(1) 本装置は卓上型であること。
(2) スピーカ内蔵であること。
(3) 送受話器を有すること。
(4) 操作面に液晶表示部が設けられていること。
(5) 無線回線制御装置との接続はＬＡＮで接続できること。
(6) 無線通信チャネルと基地局を選択する釦が各々８個設けられていること。

３　規格

(1) 外形寸法
：約１００ｍｍ（Ｈ）×約２５０ｍｍ（Ｗ）×約３００ｍｍ（Ｄ）　以下
※突起物を除く
(2) 電源電圧　：ＡＣ１００Ｖ±１０％以内
(3) 消費電流　：１Ａ以下
(4) 信号用インタフェース　：ＬＡＮ（無線回線制御装置向け）
(5) 選択釦数
ア　基地局選択釦　：８個
イ　チャネル選択釦数　：８個

第４　基地局無線装置

本装置は、２６０ＭＨｚ帯デジタルＳＣＰＣ方式の基地局無線装置であり、無線回線制御装置と有線を介して接続され、遠隔制御装置と移動局、移動局相互間の無線通信を行うための装置である。

１　機　能

(1) 無線回線制御装置に接続され、指令センターと移動局、移動局間の無線通信に対応可能であること。また、移動局に対して出動指令時または通信規制時に発信規制信号、および強制切断信号等の通信規制信号の送信が可能なこと。

(2) 無線回線制御装置に接続された場合、基地局折り返し通信機能を有すること。また、無線回線制御装置の故障、または無線回線制御装置と基地局無線装置までの回線が使用不能の場合は基地局無線装置単独での基地局折り返し運用が可能なこと。単独運用時の基地局折り返し機能は、チャネルごとに折り返し有無の設定が可能なこと。

(3) 消防救急デジタル無線共通仕様書記載の基本番号体系の団体コードを識別し、団体コードが一致した場合のみ音声出力と折り返し動作を行うこと。ただし、共通波は団体コードに関わらず音声出力を行い、指令系装置応答後に折り返し動作を行うこと。

(4) 基地局無線装置本体にて、通話内容のモニタ、移動局との試験通話が可能なこと。

(5) 自己診断機能を有しており、障害発生時には無線回線制御装置に対して障害情報を出力可能なこと。

(6) 基地局無線装置として無線回線制御装置向けインタフェースを２口備え、ネットワーク回線の二重化にも対応可能であること。

(7) 無線部は現用系、予備系の設定が可能であり、障害発生時には自動的に予備系への切替が可能なこと。なお、２架以上の構成となる場合においては、複数の現用系に対して共通的に使用できる予備系の設定が可能であること。

(8) 受信状態を監視し、受信入力情報（受信した移動局番号、受信機入力電圧、チャネル情報）を無線回線制御装置へ出力可能なこと。

(9) 局舎の付帯装置の障害情報について、接点情報として基地局無線装置に取り込むことにより無線回線制御装置を経由して管理監視制御卓にてアラーム監視が可能なこと。また、管理監視制御卓から付帯装置の制御が可能なこと。

(10) 操作部、および無線回線制御装置経由の管理監視制御卓からの操作により、常送／非常送切替、チャネル切替、現用／予備切替等の設定変更が可能なこと。

(11) 指令系装置から無線回線制御装置を経由し統制波のチャネル切替を行えること。

２　構　造

(1) 制御部及び、制御部への電源供給は二重化構造であること。

(2) スリムラック型架構造にて、２架構成（基本架：１、増設架：１）により無線部３台を実装し、無線部の現用系、予備系で設定した配備が可能なこと。そのうち２ＣＨを

現用系として運用可能なこと。

(3) 無線回線制御装置向けインタフェースは二重化された構造であること。

(4) 主要機能毎にパッケージ化された構造であり、保守性を考慮し、装置電源が投入されたままでも主要機能毎のパッケージ交換が可能な構造であること。

(5) 日常保守、定期点検、及び定期交換部品の交換作業が円滑に行えるよう、前面保守が可能な構造であること。

(6) 装置上部にランプを有し、通常運転やアラーム発生等の状態を容易に視認可能なこと。また、主要パッケージ毎にランプを有し、通常運転やアラーム発生等の状態を容易に視認可能な構造であること。

(7) 防塵対策として、前面に扉を備えた構造であること。

3 規 格

(1) 一般仕様

ア 外形寸法 ：約１８００㎜（H）×約２６０㎜（W）×約３００㎜（D）以下
※突起物を除き基本架１架の寸法。増設架１台の寸法も同じ。

イ 電源電圧 ：ＤＣ－４８Ｖ ±１０％以内

ウ 消費電力 （基本架）約８Ａ以下／２ＣＨ送信時
（増設架）約１４Ａ以下／４ＣＨ送信時
※１増設架あたり

エ 動作温度 ：－１０℃ ～ ５０℃

オ 動作湿度 ：９５％以下（３５℃、結露なきこと）

(2) ２６０MHｚ帯デジタル部

ア 送信周波数帯 ：２７３～２７５MHｚ

イ 受信周波数帯 ：２６４～２６６MHｚ

ウ アクセス方式 ：ＳＣＰＣ

エ 無線変調方式 ：π／４シフトＱＰＳＫ

オ 双方向通信方式 ：ＦＤＤ

カ ダイバーシチ方式 ：最大比合成

キ 発振方式 ：水晶発振制御シンセサイザ方式

ク キャリア周波数間隔 ：６．２５ｋＨｚ

ケ 伝送速度 ：９．６ｋｂｐｓ

コ 周波数安定度 ：±０．２ｐｐｍ以内

サ 占有帯域幅 ：５．８ｋＨｚ以下

シ 隣接チャネル漏洩電力 ：－５５ｄＢ以下または３２μW以下
※±６．２５kHｚ離調 測定帯域幅±２．４ｋＨｚ

ス　スプリアス発射または不要発射の強度

（ア）　帯域外領域　　：２．５μW以下又は
基本周波数の平均電力より６０ｄＢ低い値

（イ）　スプリアス領域　　：２．５μW以下又は
基本周波数の搬送波電力より６０ｄＢ低い値

セ　空中線電力　　：２０W
規定点は架上端子とし送信出力＋２０％、－５０％以内

ソ　受信感度

（ア）　スタティック感度　　：０ｄＢμＶ以下　（ＢＥＲ＝１％）

（イ）　フェージング感度　　：５ｄＢμＶ以下　（ＢＥＲ＝３％）
※ダイバーシチ無し
フェージング特性、ドップラー周波数＝１０Ｈｚ

タ　スプリアスレスポンス　　：５３ｄＢ以上

チ　隣接チャネル選択度　　：４２ｄＢ以上

ツ　相互変調特性　　：５３ｄＢ以上

第５　　２６０MHｚ帯空中線（基地局用）

耐久性のある堅固な構造でアンテナ塔等へ強固に取付け可能であり、長期使用に耐えうる基地局用の空中線である。

１　機　能

基地局無線装置と空中線共用器を経由して接続され、送受異なる２６０MHｚ帯の電波を送受信可能であること。

２　構　造

発錆・腐食対策がされたものであり、最大瞬間風速６０ｍ／ｓｅｃに耐えうる構造であること。

(1) 無指向性高利得（２段コーリニア）

ア　周波数帯域　　：２６４～２７５MHｚの指定周波数

イ　最大利得　　：４．１５ｄＢｉ

ウ　ＶＳＷＲ　　：１．５以下

エ　インピーダンス　　：公称５０Ω

オ　許容電力　　：５０W以下

カ　質量　　：２．５ｋｇ以下（取付金具含まず）

第６　同軸ＳＰＤ

直撃雷と誘導雷対策として空中線と基地局無線装置間に挿入して、基地局無線装置に与える影響を軽減するものである。

１　構　造

(1) ＩＥＣとＪＩＳ規格品であること。

(2) 入力接栓はN型とすること。

２　規　格

(1) 周波数帯域	：ＤＣ～２５００MHｚ
(2) 挿入損失	：０．２ｄＢ以下
(3) インピーダンス	：公称５０Ω
(4) 定格電流	：６Ａ
(5) インパルス電流	：５ｋＡ（１０／３５０μＳ）
(6) 公称放電電流	：２０ｋＡ（８／２０μＳ）
(7) 電圧防護レベル	：７５０Ｖ以下

第７　空中線共用器（４ＣＨ用）

基地局無線装置と同軸により接続され、送受異なる周波数帯にて空中線を共用するための装置であり、安定した同時送受信を可能とするものである。

１　機　能

(1) 送受異なる周波数帯間の減衰を確保し、空中線の共用を可能とすること。

(2) ダイバーシチ受信に対応し、最大４台分の無線機を２基の空中線で送受信可能とすること。

(3) 送信系統は、２台分の無線機を１系統の空中線へ合成する回路を２系統備えたものであること。

(4) 受信系統は、１系統の空中線を最大４台分受信分配可能な回路を２系統備えたものであること。(ダイバーシチ対応)

(5) 受信系統へは共通の受信増幅部を搭載しており、増幅部不具合時には増幅部をスルーになるように回路を切り替えるとともに、警報出力として外部へ接点出力すること。

２　構　造

(1) 共用部、増幅部から構成され、最大４台分の無線機を２基の空中線で対応可能な回路を備えた装置とする。

(2) 原則、前面保守が可能な構造であること。

３　規　格

(1) 外形寸法	：約１８００ｍｍ（H）×約２６０ｍｍ（W） ×約３００ｍｍ（D）以下
(2) アンテナ共用数	：２基
(3) 共用チャネル数	：４ＣＨ（送信４波／受信４波）
(4) 電源電圧	：ＤＣ－４８Ｖ±１０％以内
(5) 消費電流	：１Ａ以下
(6) 周波数帯域	：送信　２７３～２７５MHｚ ：受信　２６４～２６６MHｚ
(7) 送信系最大許容入力	：２０W／１チャネル（平均値）
(8) 送信系挿入損失	：５．０ｄＢ以下
(9) 受信系利得	：２０ｄＢ以上
(10) 雑音指数	：３．５ｄＢ以下
(11) 可変減衰器	：０～２０ｄＢまで、１ｄＢステップで可変できること
(12) 相対減衰量	：受信周波数にて９０ｄＢ以上（送信端子と空中線端子間） ：送信周波数にて８０ｄＢ以上（受信端子と空中線端子間）
(13) アイソレーション	：送信周波数にて４０ｄＢ以上（送信端子間） ：受信周波数にて２０ｄＢ以上（受信端子間）

第８　車載型無線装置（デジタル／アナログデュアルタイプ）：デジタル５W出力

本装置は消防・救急関係の車両へ搭載され、指令系装置、基地局及び他の移動局と無線通信を行うものである。

車両は設置スペース及びバッテリー容量が限られており、１５０MHｚ帯アナログ無線機と２６０MHｚ帯デジタル無線機の併設が困難であるため、１台の無線機の筐体に１５０MHｚ帯アナログ無線機能と２６０MHｚ帯デジタル無線機能を実装し、切替えて運用することが可能なものとする。

１　機　能

(1) １５０MHｚ帯消防救急アナログ無線における一斉音声通信が可能であると共に、容易な手動スイッチによる切り替えにより、２６０MHｚ帯消防救急デジタル無線の一斉音声通信に対応可能なこと。

(2) 装置内蔵のスピーカ、及び外部スピーカにより受信音声の出力が可能なこと。

(3) １５０MHｚ帯アナログ無線と、２６０MHｚ帯デジタル無線の両方で待ち受け、受信ができること。なお、１５０MHｚ帯アナログ無線と２６０MHｚ帯デジタル無線を同時に受信した場合には、両方の音声を合成してスピーカに出力が可能なこと。このとき応答で送信する場合は、アナログかデジタルのどちらかあらかじめ設定された方で送信可能なこと。

(4) 同一の送受話器で、１５０ＭＨｚ帯アナログ無線と２６０ＭＨｚ帯デジタル無線が使用可能なこと。

(5) 装置内蔵のスピーカで、１５０ＭＨｚ帯アナログ無線と２６０ＭＨｚ帯デジタル無線の受信音声の出力が可能なこと。

(6) 自己診断機能を有しており、装置内で不具合発生時は不具合箇所と内容を液晶表示部に表示し、送信部／受信部など不具合箇所を特定できる機能を有すること。

(7) 受信音量は２０段階以上で調整可能なこと。

(8) ２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線通信時には、基地局送信波と移動局送信波を各々の受信機で受信できること。また、基地局送信波と移動局送信波の受信音量バランス調整が可能なこと。

(9) ２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線の活動波では受信した消防本部コードを判定し、自消防本部以外の音声出力停止が可能なこと。ただし、共通波の場合、および活動波で応援協定として登録した消防本部コードを受信した場合は音声出力停止をしないこと。

(10) 連続送信防止機能を有すること。

(11) 指令系装置からの選択呼出通信（個別音声通信、グループ音声通信）及び発信規制機能に対応可能なこと。

(12) 移動局から基地局無線装置を経由し、同じ無線通信チャネルで待ち受けている特定移動局、及び指令系装置の選択呼出通信（個別音声通信、グループ音声通信）が可能なこと。

(13) 指令系装置からの制御により、事案出動中の車両を事案ごとにグループ化し、同一事案出動車両に限定したグループ通信を行えること。

(14) 指令系装置からの制御により車載データ端末装置を経由して、無線チャネルを切り替えることができること。

(15) 主に使用するチャネルはメモリ設定することができ、どのチャネルを使用していてもワンタッチ操作で主に使用するチャネルに切り替えることが可能なこと。

(16) ２６０ＭＨｚ帯デジタル無線においては、受信状態により送信出力を変更する自律送信出力制御機能を有し、定格出力を含めて３段階以上の出力値で送信可能なこと。

(17) 手動操作にて、受信音声を録音しその内容を再生可能なこと。

(18) 他移動局が送信中はその旨の表示を行い、干渉防止のためプレスしても送信できないこと。また、プレスが出来なかったことを知らせる喚起音の鳴動が可能なこと。

(19) 誤操作を防止するため、チャネル操作のロックが可能なこと。

(20) 盗難時の操作防止のために、電源初期投入時にはパスワード入力機能を有すること。

(21) 車載データ端末装置と接続が可能であり、ＦＯＭＡ回線が使用できない場合バックアップとしてデジタル無線経由での動態登録が可能なこと。
(22) 指令内容もデジタル無線を通じ、車載データ端末装置に表示可能なこと。
(23) 手動チャネルスキャン機能を有し、ワンタッチ操作でその操作時に同期が確立した受信チャネルで停止することが可能なこと。
(24) 自動チャネルスキャン機能を有し、基地局からの受信波で電波が弱くなり同期が取れなくなった場合、自動的に設定されたチャネルグループで下り受信波のスキャンが可能なこと。
(25) 操作表示部からセレコール応答および、セレコール呼出が可能なこと。
(26) 後席等に副制御器を設置することにより、操作表示部以外からあらかじめ設定したあて先に対して個別音声通信呼び出しが行えること。
(27) 同一の移動局からの通信に於いて、相手側の移動局にて無線環境の劣化などに伴い発信元ＩＤが不明の状態で受信した場合でも、音声出力を停止すること無く出力すること。且つ、発信元ＩＤが不明の場合に於いて、受信側の移動局にて基地局からの折返し波と移動局からの直接波が時間差で出力される（両音声が時間差で、こだまのように出力される）ことによる、音声出力の明瞭度劣化に対する防止策を講じること。
(28) 車載データ端末装置と連携し、GPS により取得した自車両の位置情報を基に、最適なチャネルに自律的に切り替える機能を有すること。
(29) 車載データ端末に予め登録した、位置と使用可能チャネルの対応を規定したメッシュテーブルに則して使用チャネルを判断すること。
(30) メッシュテーブルにおいては、位置に対して使用可能チャネルを複数規定できること。
(31) 使用可能チャネルが複数規定されている位置において、現在使用中のチャネルが使用可能チャネルに含まれる場合、チャネルの切替を行わないこと。

2　構　造

(1) アンテナ、電源端子等のケーブル類は、無線機背面にて接続が可能な構造であること。
(2) 操作表示部は無線機前面に備えられており、チャネル設定状態等を視認できる液晶表示部が実装されている構造であること。
(3) 無線機本体と操作表示部は分離できる構造とすること。
(4) 無線機本体の着脱を容易とするため、車両への取付には専用の取付金具を使用する構造であること。
(5) 無線機操作表示部にスピーカが内蔵されていると共に、外部スピーカの接続使用が可能な構造であること。

⑹ 複数の送受話器および外部スピーカを、車内、車外へ接続可能であること。

⑺ 車載データ端末装置類との接続端子（ＲＳ－２３２Ｃ）を備えた構造であること。

⑻ 本装置の制御部（操作表示部）は、ＩＰＸ２（ＪＩＳ保護等級２　防滴Ⅱ型：ＪＩＳ－Ｃ－０９２０規格以上）相当以上の耐水性能とすること。

⑼ デジタル無線では、基地局からの送信波はダイバーシチ受信できる構造とすること。

３　規格

⑴ 一般仕様

ア　外形寸法：約６０ｍｍ（Ｈ）×約１８０ｍｍ（Ｗ）×約２３０ｍｍ（Ｄ）　以下
※突起物を除く

イ　電源電圧　：ＤＣ＋１３．８Ｖ　～　ＤＣ＋２７．６Ｖ

ウ　消費電流　：４．０Ａ以下（アナログ１０Ｗ送信時）
３．５Ａ以下（デジタル５Ｗ送信時）

エ　実装チャネル周波数　：総合通信局殿との調整による。

オ　装置本体質量　：３．５ｋｇ以下

⑵ １５０ＭＨｚ帯アナログ送受信部

ア　送信出力　：１０Ｗ　（＋２０％、－５０％）

イ　送受信周波数帯　：１４２～１５９ＭＨｚ

ウ　変調方式　：周波数変調

エ　周波数安定度　：±１０ｐｐｍ以内

オ　占有帯域幅　：１６ｋＨｚ以下

カ　最大周波数偏移　：±５ｋＨｚ以内

キ　スプリアス発射または不要発射の強度

(ｱ) 帯域外領域　：１ｍＷ以下で、かつ、基本周波数の平均電力より８０ｄＢ低い値

(ｲ) スプリアス領域：基本周波数の搬送波電力より６０ｄＢ低い値

ク　受信感度　：６ｄＢμＶ以下（20ｄＢ　ＱＳ法）

ケ　スプリアスレスポンス　：基本波に対して６０ｄＢ以上（２０ｄＢ・ＱＳ法）

コ　帯域幅　：６ｄＢ低下の幅　１２ｋＨｚ以上

⑶ ２６０ＭＨｚ帯デジタル部

ア　送信出力　：５Ｗ　（＋２０％、－５０％）

イ　送信周波数帯　：２６４～２６６ＭＨｚ

ウ　受信周波数帯（対基地）：２７３～２７５ＭＨｚ

エ　受信周波数帯（対移動）：２６４～２６６MHｚ
オ　変調方式　　：π／４シフトＱＰＳＫ
カ　アクセス方式　　：ＳＣＰＣ方式
キ　通信方式　　：複信
ク　周波数安定度　　：±１．５ｐｐｍ以内
ケ　占有帯域幅　　：５．８ｋＨｚ以下
コ　隣接チャネル漏洩電力　：－５５ｄＢ以下又は３２μW以下
　　±６．２５kHｚ離調　測定帯域幅±２．４ｋＨｚ
サ　スプリアス発射または不要発射の強度
　(ｱ) 帯域外領域　：２．５μW以下又は基本周波数の平均電力より
　　６０ｄＢ低い値
　(ｲ) スプリアス領域：２．５μW以下又は基本周波数の搬送波電力より
　　６０ｄＢ低い値
シ　受信感度　　：ＢＥＲ＝１％（スタティック）時０ｄＢμＶ以下
　　ＢＥＲ＝３％（フェージング）時５ｄＢμＶ以下
　　※ダイバーシチ無し時
ス　スプリアスレスポンス　：５３ｄＢ以上
セ　隣接チャネル選択度　：４２ｄＢ以上
ソ　相互変調特性　　：５３ｄＢ以上
タ　受信方式　　：ダイバーシチ受信（最大比合成受信）

第９　空中線共用器（２６０MHｚ帯デジタル）

本装置は、異なる周波数帯にて空中線を共用することができること。

１　規　格
(1) 外形寸法　　：
　約５０ｍｍ（H）×約１５０ｍｍ（W）×約１００ｍｍ（D）以下
　※突起物を除く
(2) 周波数帯域
　（ア）　送信周波数帯　　：２６４～２６６MHｚ
　（イ）　受信周波数帯（対基地）：２７３～２７５MHｚ
　（ウ）　受信周波数帯（対移動）：２６４～２６６MHｚ
(3) 送受信周波数間隔　　：対向する送受信用周波数間隔において９．０MHｚ
(4) 挿入損失　　：通過周波数にて　１．５ｄＢ以下
(5) インピーダンス　　：５０Ω
(6) 許容電力　　：１０Ｗ

第１０　車載型無線装置用空中線（２６０ＭＨｚ帯デジタル）

本装置は、消防・救急関係車両に設置される車載型無線装置用の空中線である。

１　１／２λ短縮型

(1) 構　造

ア　耐久性のある堅固な構造とし、指定する場所に取り付けできる構造であること。

イ　発錆、腐食を考慮したものであること。

ウ　ノンラジアルタイプであること。

(2) 規　格

ア　周波数帯域

イ　送信周波数帯　　：２６４～２６６ＭＨｚ

ウ　受信周波数帯（対基地）　：２７３～２７５ＭＨｚ

エ　受信周波数帯（対移動）　：２６４～２６６ＭＨｚ

オ　最大利得　　：２．１５ｄＢｉ

カ　ＶＳＷＲ　　：１．５以下

キ　インピーダンス　　：公称５０Ω

第１１　低電圧補償モジュール

本装置は、消防・救急関係車両に設置される車載型無線装置用の停電圧補償モジュールである。

１　構　造

自動車のエンジンを始動する際に発生する電圧低下時に一定の電圧を車載型無線装置に供給し、再起動を回避できること。

２　規　格

(1) 外形寸法　１００ｍｍ(H)×１５０ｍｍ(W)×５３ｍｍ(D)　※突起物含まず

(2) 電圧範囲　入力(+B)　　ＤＣ＋８Ｖ～＋１８Ｖ

（定格電圧）ＤＣ＋０Ｖ～＋３０Ｖ

※　ＤＣ＋3Vまでの電圧低下については昇圧コンバータで昇圧した電圧を出力すること。

※　ＤＣ＋３０Ｖで過電圧保護が動作すること。

(3) 電圧範囲　出力(+B)　　ＤＣ＋９．５Ｖ～＋１７．０Ｖ

※　下記の場合は入力電圧を通過させること。

ア　入力電圧が１０．５Ｖ以上の場合

イ　昇圧コンバータで昇圧した後の電流が２．４Ａ以上の場合

(4) 消費電流　５ｍA （ACC ON 時）　１mA 以下（ACC OFF 時）

第１２　携帯型移動局

本装置は、指令系装置、基地局及び他の移動局と２６０MHz 帯のデジタル無線を使用し通信を行うものである。

１　機　能

(1) 使用周波数帯域は２６０ＭＨｚ帯とし複数チャネルが実装可能なこと。
(2) 通信方式は１波単信及び２波単信方式に対応可能なこと。
(3) 受信音量の調節及びチャネル切替は、容易に可能なこと。
(4) 急速充電器は据え置き型とし、専用バッテリーを無線機本体に装着した状態、専用バッテリー単独及び、専用バッテリーを装着してベルトクリップを無線機本体に装着した状態でも充電可能なこと。
(5) 急速充電器のＬＥＤで充電中・充電完了の各状態が確認可能なこと。
(6) 連続送信防止機能を有すること。
(7) チャネルスキャン機能を有し、基地局波及び移動局波に対して同期が確立した受信チャネルに切り替えることが可能なこと。

２　構　造

(1) 携帯無線機、電池部及び空中線で構成すること。無線機本体に落下防止等のためにベルトクリップを取り付けられること。
(2) バッテリーはリチウムイオンとし、バッテリーは送信１：受信１：待ち受け１８の繰り返し運用で８時間以上運用できる容量を有すること。本体バッテリーの他に、予備のバッテリーも付属させること。
(3) 装置本体にはスピーカを内蔵すると共に、外部にスピーカマイクを接続できること。スピーカも無線機本体と同様にベルトクリップが取り付け可能なこと。
(4) 無線機本体・バッテリー及び防水型スピーカマイクは、ＩＰＸ７（ＪＩＳ保護等級７防浸型：ＪＩＳ－Ｃ－０９２０規格相当）相当の耐水性能とすること。

３　規　格

(1) 一般仕様

ア　外形寸法　　：約１６０ｍｍ（H）×約６５ｍｍ（W）
　　×約５０ｍｍ（D）以下　※突起物除く
イ　電源電圧　　：ＡＣ１００Ｖ±１０％以内　（充電器）
ウ　送信周波数　　：２６４～２６６ＭＨｚ
エ　受信周波数　　：下記のいずれかを切り替えて運用する。
　（ア）　２７３～２７５ＭＨｚ
　（イ）　２６４～２６６ＭＨｚ（移動局間直接通信用）

オ　アクセス方式　　：ＳＣＰＣ
カ　無線変調方式　　：π／４シフトＱＰＳＫ
キ　通信方式　　：単信
ク　双方向通信方式　　：ＦＤＤ
ケ　キャリア周波数間隔　：６．２５ｋＨｚ
コ　伝送速度　　：９．６ｋｂｐｓ
(2) 送信部仕様
ア　周波数安定度　　：±１．５ｐｐｍ　以内
イ　占有帯域幅　　：５．８ｋＨｚ以下
ウ　隣接チャネル漏洩電力　：－５５ｄＢ以下
（±６．２５kＨｚ離調　測定帯域幅±２．４ｋＨｚ）
エ　スプリアス発射又は不要発射の強度
（ア）　帯域外領域　　：２．５μW以下又は基本周波数の平均電力より６０ｄＢ低い値
（イ）　スプリアス領域　　：２．５μW以下又は基本周波数の搬送波電力より６０ｄＢ低い値
オ　空中線電力　　：１W以上（＋２０％、－５０％）
(3) 受信部仕様
ア　受信感度　　：スタティック感度　０ｄＢμＶ以下
（ＢＥＲ＝１％）
イ　スプリアスレスポンス　：５３ｄＢ以上
ウ　隣接チャネル選択度　　：４２ｄＢ以上
エ　相互変調特性　　：５３ｄＢ以上

第１３　卓上型固定移動局無線装置（デジタル／アナログデュアルタイプ）

本装置は、消防本部に設置する卓上型固定移動局無線装置で、基地局無線装置を介し、指令系装置、基地局及び他の移動局と無線通信を行うものである。

また，消防本部で，指令センターとの有線指令回線切断時に無線指令によるバックアップが行えるものである。

１　機　能

(1)　１５０ＭＨｚ帯消防救急アナログ無線における一斉音声通信が可能であると共に、容易な手動スイッチによる切り替えにより、２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線の一斉音声通信に対応可能なこと。

(2)　無線機本体には自己診断機能を有しており、装置内で不具合発生時は不具合箇所と内容を液晶表示部に表示し、送信部／受信部など不具合箇所を特定できる機能を有すること。

(3)　装置内蔵のスピーカ、及び外部スピーカにより受信音声の出力が可能なこと。

(4)　１５０ＭＨｚ帯アナログ無線と、２６０ＭＨｚ帯デジタル無線の両方で待ち受け、受信ができること。なお、１５０ＭＨｚ帯アナログ無線と２６０ＭＨｚ帯デジタル無線が同時に受信した場合には、両方の音声を合成してスピーカに出力が可能なこと。このとき応答で送信する場合は、アナログかデジタルのどちらか予め設定された方で送信可能なこと。

(5)　受信音量は２０段階以上で調整可能なこと。

(6)　２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線通信時には、基地局送信波と移動局送信波を各々の受信機で受信できること。また、基地局送信波と移動局送信波の受信音量バランス調整が可能なこと。

(7)　２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線の活動波では受信した消防本部コードを判定し、自消防本部以外の音声出力停止が可能なこと。ただし、共通波の場合、および活動波で応援協定として登録した消防本部コードを受信した場合は音声出力停止をしないこと。

(8)　連続送信防止機能を有すること。

(9)　単信時には、待受け時に受信した通信統制機能（出動指令、通信規制）に対応可能なこと。

(10)　共用器を接続して複信時には通信統制機能（強制切断）に対応可能なこと。

(11)　主によく使用するチャネルはメモリ設定することができ、どのチャネルを使用していてもワンタッチ操作で主によく使用するチャネルに切り替えることが可能なこと。

(12)　手動操作にて、受信音声を録音しその内容を再生可能なこと。

(13)　他移動局が送信中はその旨の表示を行い、干渉防止のためプレスしても送信できないこと。また、プレスが出来なかったことを知らせる喚起音の鳴動が可能なこと。

(14)　誤操作を防止するため、チャネル操作のロックが可能なこと。

(15)　盗難時の操作防止のために、電源初期投入時にはパスワード入力機能を有すること。

(16)　手動チャネルスキャン機能を有し、ワンタッチ操作でその操作時に同期が確立した受信チャネルで停止することが可能なこと。

(17)　自動チャネルスキャン機能を有し、基地局からの受信波で同期が取れなくなった場合、自動的に設定されたチャネルグループで下り受信波のスキャンが可能なこと。

(18)　共用器を接続して複信時には、同一の移動局からの通信に於いて、発信元ＩＤが不明であった場合に、基地局からの折返し波と移動局からの直接波の音声を出力することによりエコー状態になることを防止することが可能なこと。

(19) 卓上型固定移動局無線装置はバッテリー及び充電機能を内蔵し、商用電源断時にも使用が可能なこと。
(20) 卓上型固定移動局無線装置は、充電中の表示部を有すること。
(21) 充電中の異常を検出した場合は、卓上型固定移動局無線装置でアラーム表示ができること。
(22) 基地局無線装置の障害に備え、移動局間直接通信機能を有すること。
(23) 署所端末装置に接続し、消防指令センター間の有線指令回線切断時に無線指令によるバックアップが可能なこと。
(24) デジタル無線で出動指令時または手動操作により、署所端末装置に接続しているスピーカのアンプを起動が可能なこと。
(25) 署所端末装置に接続しているスピーカのアンプ起動中に、デジタル無線で出動指令終了時または手動操作により、アンプ起動の解除が可能なこと。
(26) ＯＤ回線にて遠隔制御器を直結し、一斉音声通信が可能なこと。

2　構　成

(1) 本装置は、無線機、バッテリーを含めた電源部から構成され、装置前面に操作表示部、側面にはハンドセット等が掛けられる金具を備えていること。起動状態、充電中、アラーム状態も確認できること。また、予備バッテリを付属させること。
(2) 操作表示部は無線機前面に備えられており、チャネル設定状態等を視認できる液晶表示部が実装されている構造であること。
(3) 本装置に内蔵スピーカを搭載すること。また、外部スピーカを接続できること。
(4) デジタル無線では、基地局からの送信波はダイバーシチ受信できる構造とすること。

3　規　格

(1) 一般仕様

ア　外形寸法

（ア）卓上型無線装置本体　　：
約２３０mm（H）×約２３０mm（W）×約３６０mm（D）以下
※突起物、共用器は除く

（イ）空中線共用器　　：
約５０mm（H）×約１５０mm（W）×約１００mm（D）　以下
※突起物を除く

イ　電源電圧　　：ＡＣ１００Ｖ　±１０％以内

ウ　消費電力　　：１１０W以下

エ　実装チャネル周波数　：総合通信局殿との調整による。

オ　質量　　：２０ｋｇ以下
カ　連続使用可能時間　：７時間以上（送信１、受信１、待受８の繰返し状態）
キ　充電温度　　：０℃～４０℃

(2)　１５０MHｚ帯アナログ送受信部
ア　送信出力　　：１０W　（＋２０％、－５０％）
イ　送受信周波数帯　　：１４２～１５９MHｚ
ウ　変調方式　　：周波数変調
エ　通信方式　　：単信
オ　周波数安定度　　：±１０ｐｐm以内
カ　占有帯域幅　　：１６ｋＨｚ以下
キ　最大周波数偏移　　：±５ｋＨｚ以内
ク　スプリアス発射または不要発射の強度
(ア) 帯域外領域　　：１mW以下で、かつ、基本周波数の平均電力より
８０ｄＢ低い値
(イ) スプリアス領域　：基本周波数の搬送波電力より６０ｄＢ低い値
ケ　受信感度　　：６ｄＢμＶ以下（20ｄＢ　ＱＳ法）
コ　スプリアスレスポンス：基本波に対して６０ｄＢ以上（２０ｄＢ・ＱＳ法）
サ　帯域幅　　：６ｄＢ低下の幅　１２ｋＨｚ以上

(3)　２６０MHｚ帯デジタル送受信部
ア　送信出力　　：５W　（＋２０％、－５０％）
イ　送信周波数帯　　：２６４～２６６MHｚ
ウ　受信周波数帯（対基地）：２７３～２７５MHｚ
エ　受信周波数帯（対移動）：２６４～２６６MHｚ
オ　変調方式　　：π／４シフトＱＰＳＫ
カ　通信方式　　：単信
複信（共用器接続時）
キ　アクセス方式　　：ＳＣＰＣ方式
ク　周波数安定度　　：±１．５ｐｐｍ
ケ　占有帯域幅　　：５．８ｋＨｚ以下
コ　隣接チャネル漏洩電力：－５５ｄＢ以下又は３２μW以下
±６．２５ｋＨｚ離調
測定帯域幅±２．４ｋＨｚ
サ　スプリアス発射又は不要発射の強度
(ア) 帯域外領域　　：２．５μW以下又は基本周波数の平均電力より

６０ｄＢ低い値

(イ) スプリアス領域　：２．５μW以下又は基本周波数の搬送波電力より６０ｄＢ低い値

シ　受信感度　：ＢＥＲ＝１％（スタティック）時０ｄＢμＶ以下
ＢＥＲ＝３％（フェージング）時５ｄＢμＶ以下
ダイバーシチ無し時

ス　スプリアスレスポンス：５３ｄＢ以上

セ　隣接チャネル選択度　：４２ｄＢ以上

ソ　相互変調特性　：５３ｄＢ以上

第１４　可搬型移動局無線装置（デジタル／アナログデュアルタイプ）

本装置は、持ち運び可能な移動局無線装置で、指令系装置、基地局及び他の移動局と無線通信を行うものである。

また本装置はスピーカマイクを含め防水性を有していること。

１　機　能

⑴ １５０ＭＨｚ帯消防救急アナログ無線における一斉音声通信が可能であると共に、容易な手動スイッチによる切り替えにより、２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線の一斉音声通信に対応可能なこと。

⑵ 無線機本体には自己診断機能を有しており、装置内で不具合発生時は不具合箇所と内容を液晶表示部に表示し、送信部／受信部など不具合箇所を特定できる機能を有すること。

⑶ 装置内蔵のスピーカにより受信音声の出力が可能なこと。

⑷ １５０ＭＨｚ帯アナログ無線と、２６０ＭＨｚ帯デジタル無線の両方で待ち受け、受信ができること。なお、１５０ＭＨｚ帯アナログ無線と２６０ＭＨｚ帯デジタル無線を同時に受信した場合には、両方の音声を合成してスピーカに出力が可能なこと。このとき応答で送信する場合は、アナログかデジタルのどちらかあらかじめ設定された方で送信可能なこと。

⑸ 受信音量は２０段階以上で調整可能なこと。

⑹ ２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線通信時には、基地局送信波と移動局送信波を各々の受信機で受信できること。また、基地局送信波と移動局送信波の受信音量バランス調整が可能なこと。

⑺ ２６０ＭＨｚ帯消防救急デジタル無線の活動波では受信した消防本部コードを判定し、自消防本部以外の音声出力停止が可能なこと。ただし、共通波の場合、および活動波で応援協定として登録した消防本部コードを受信した場合は音声出力停止をしないこと。

(8) 連続送信防止機能を有すること。
(9) 待受け時に受信した通信統制機能（出動指令、通信規制）に対応可能なこと。
(10) 主に使用するチャネルはメモリ設定することができ、どのチャネルを使用していてもワンタッチ操作で主に使用するチャネルに切り替えることが可能なこと。
(11) 手動操作にて、受信音声を録音しその内容を再生可能なこと。
(12) 他移動局が送信中はその旨の表示を行い、干渉防止のためプレスしても送信できないこと。また、プレスが出来なかったことを知らせる喚起音の鳴動が可能なこと。
(13) 誤操作を防止するため、チャネル操作のロックが可能なこと。
(14) 盗難時の操作防止のために、電源初期投入時にはパスワード入力機能が設定可能なこと。
(15) 手動チャネルスキャン機能を有し、ワンタッチ操作でその操作時に同期が確立した受信チャネルで停止することが可能なこと。
(16) 自動チャネルスキャン機能を有し、基地局からの受信波で電波が弱くなり同期が取れなくなった場合、自動的に設定されたチャネルグループで下り受信波のスキャンが可能なこと。
(17) 可搬型移動局無線装置はバッテリー及び充電機能を内蔵し、運用中においてもＡＣアダプタを接続して充電可能なこと。
(18) 大容量電池部はバッテリー及び充電機能を内蔵し、単体でＡＣアダプタを接続して充電可能なこと。
(19) 可搬型移動局無線装置と大容量電池部を接続した状態で、運用中においてもＡＣアダプタを接続して充電可能なこと。
(20) 運用中に大容量電池部のバッテリー残量が少なくなってきた時、充電済みの予備の大容量電池部と交換することにより、長時間の運用が可能なこと。
(21) 可搬型移動局無線装置に本体と大容量電池部のバッテリー残量表示部を有し、３段階以上表示可能なこと。
(22) 可搬型移動局無線装置と大容量電池部に充電完了の表示部を有し、充電中、充電完了の状態が確認できること。
(23) 充電中に異常を検出した場合は、可搬型移動局無線装置と大容量電池部にアラーム表示ができること。
(24) 基地局無線装置の障害に備え、移動局間直接通信機能を有すること。

２　構　造

(1) 本装置は、バッテリーを内蔵し、装置前面に操作表示部、アンテナ接栓、電源入力端子を備えていること。バッテリー残量や充電状態、アラーム状態も確認できること。また、ショルダーベルトを備えることで、災害現場などでの持ち運びが

可能な構造であること。更に、予備バッテリを付属させること。

(2) 操作表示部は無線機前面に備えられており、チャネル設定状態等を視認できる液晶表示部が実装されている構造であること。

(3) 本装置に内蔵スピーカを搭載すること。

(4) デジタル無線の単独使用時では、基地局からの送信波はダイバーシチ受信できる構造とすること。

(5) 本装置が長時間運用を行えるように大容量電池部を接続可能な構造であること。

(6) 装置本体とスピーカマイクは、ＩＰＸ２（ＪＩＳ保護等級２防滴型：ＪＩＳ－Ｃ－０９２０規格相当）相当以上の耐水性能とすること。

(7) 屋外で使用出来るように、可搬型空中線、３脚、ケーブル等も付属させること。

３　規　格

(1) 一般仕様

ア　外形寸法（突起物、カバーを除く）

(ｱ) 可搬型無線装置本体　：

約１５０mm（H）×約２５０mm（W）×約３３０mm（D）　以下

(ｲ) 大容量電池部　：

約８０mm（H）×約２５０mm（W）×約３３０mm（D）　以下

イ　入力電源　：ＡＣ１００Ｖ　±１０%以内

ウ　実装チャネル周波数　：総合通信局殿との調整による。

エ　質量

(ｱ)　可搬型無線装置本体　：９ｋｇ以下

(ｲ)　大容量電池部　：４ｋｇ以下（大容量電池部）

オ　連続使用可能時間　：可搬型無線装置本体のみ　２時間以上

（フル充電時）　大容量電池部　４時間以上

※大容量電池部接続時　合計６時間以上

（送信１、受信３　の繰返し状態）

カ　充電温度　：０℃～４０℃

(2)　１５０MHｚ帯アナログ送受信部

ア　送信出力　：１０Ｗ　（＋２０%、－５０%）

イ　送受信周波数帯　：１４２～１５９MHｚ

ウ　変調方式　：周波数変調

エ　通信方式　：単信

オ　周波数安定度　：±１０ｐｐm以内

カ　占有帯域幅　：１６ｋＨｚ以下

キ　最大周波数偏移　　：±５ｋＨｚ以内
ク　スプリアス発射または不要発射の強度
(ｱ)　帯域外領域　　：１mW以下で、かつ、基本周波数の平均電力より
８０ｄＢ低い値
(ｲ) スプリアス領域　　：基本周波数の搬送波電力より６０ｄＢ低い値
ケ　受信感度　　：６ｄＢμＶ以下（２０ｄＢ　ＱＳ法）
コ　スプリアスレスポンス　：基本波に対して６０ｄＢ以上（２０ｄＢ・ＱＳ法）
サ　帯域幅　　：６ｄＢ低下の幅　１２ｋＨｚ以上

(3) ２６０MHｚ帯デジタル送受信部
ア　送信出力　　：５Ｗ　＋２０％、－５０％
イ　送信周波数帯　　：２６４～２６６MHｚ
ウ　受信周波数帯（対基地）　　：２７３～２７５MHｚ
エ　受信周波数帯（対移動）　　：２６４～２６６MHｚ
オ　変調方式　　：π／４シフトＱＰＳＫ
カ　アクセス方式　　：ＳＣＰＣ方式
キ　通信方式　　：単信
複信（外付け共用器接続時）
ク　周波数安定度　　：±１．５ｐｐｍ
ケ　占有帯域幅　　：５．８ｋＨｚ以下
コ　隣接チャネル漏洩電力　：－５５ｄＢ以下又は３２μW以下
±６．２５ｋＨｚ離調
測定帯域幅±２．４ｋＨｚ
サ　スプリアス発射又は不要発射の強度
(ｱ) 帯域外領域　　：２．５μW以下又は基本周波数の平均電力より
６０ｄＢ低い値
(ｲ) スプリアス領域　　：２．５μW以下又は基本周波数の搬送波電力より
６０ｄＢ低い値
シ　受信感度　　：ＢＥＲ＝１％（スタティック）時０ｄＢμＶ以下
ＢＥＲ＝３％（フェージング）時５ｄＢμＶ以下
※ダイバーシチ無し時
ス　スプリアスレスポンス　：５３ｄＢ以上
セ　隣接チャネル選択度　　：４２ｄＢ以上
ソ　相互変調特性　　：５３ｄＢ以上

第１５　収容架

本装置は、ネットワーク系装置等の収容を行うものであり、耐震構造とする。

１　構　造

(1) 材　　質　　：スチール製

(2) 外形寸法：約２、１００ｍｍ（H）×６００ｍｍ（W）×６００ｍｍ（D）以下
（１９インチラックタイプ、寸法は参考）

(3) その他　：前面扉を有する事

２　規　格

(1) ＥＩＡ規格

第１６　Ｌ２スイッチ

本装置は、無線回線制御装置、基地局無線装置及びその他の消防システムを収容する。また必要に応じて収容するシステムをＶＬＡＮで分割できること。

１　機　能

(1) オートネゴシエーション機能により半二重、全二重の自動設定

(2) ルーティング　　：スタティックをサポートしていること（管理用）

(3) ＶＬＡＮ　　：ＩＥＥＥ８０２．１ｑ準拠

(4) フィルタリング　：ＭＡＣアドレスでフィルタリング可能なこと

(5) 冗長機能　：ＲＳＴＰ（ＩＥＥＥ８０２．１w)、ＭＳＴＰ（ＩＥＥＥ８０２．１ｓ）電源冗長（外部システム使用可）機能相当を有していること

(6) ミラーポートの設定が可能なこと

(7) ネットワーク管理：Ｐｉｎｇ、ＭＩＢ－２等をサポートしていること

２　構造

(1) 本装置は１９インチラックに実装可能な構造とする。

３　規格

(1) 入力電源　　ＡＣ１００Ｖ±１０％以内　５０／６０Ｈｚ
又はＤＣ－４８Ｖ±１０％以内

(2) 環境条件

ア　温 度　　：０℃～４０℃

イ　湿 度　　：８５％以下（３５℃、結露なきこと）

(3) インタフェース

ア　１０／１００ＢＡＳＥ－ＴＸ　２４ポート以上（１台当り）

第１７　Ｌ３スイッチ

本装置は、局内の冗長化とスイッチング、帯域制御及び優先制御におけるカラーリングを実施する。

１　機　能

(1) オートネゴシエーション機能により半二重、全二重の自動設定

(2) ルーティング：スタティック、ＲＩＰ／ＲＩＰｖ２、ＯＳＰＦ及び経路監視機能（ベンダ独自可）を有すること

(3) 優先制御（ＱｏＳ）：４段階以上の優先制御が可能なこと

(4) ＶＬＡＮ：ＩＥＥＥ８０２．１ｑ準拠

(5) フィルタリング：ＩＰアドレス、ＴＣＰ/ＵＤＰポート番号でフィルタリング可能なこと

(6) 冗長機能：ＶＲＲＰ、電源冗長（外部システム使用可）機能相当を有していること及びＳＴＰ（ＩＥＥＥ８０２．１w)、ＭＳＴＰ（ＩＥＥＥ８０２．１ｓ）機能相当を有していること

(7) ミラーポートの設定が可能なこと

(8) ネットワーク管理　：Ｐｉｎｇ、ＭＩＢ－２等をサポートしていること

２　構　造

(1) 本装置は１９インチラックに実装可能な構造とする。

３　規　格

(1) 入力電源　　ＡＣ１００Ｖ±１０％以内　５０／６０Ｈｚ
又はＤＣ－４８Ｖ±１０％以内

(2) 環境条件

ア　温 度　　：０℃～４０℃

イ　湿 度　　：８５％以下（３５℃、結露なきこと）

(3) インタフェース

ア　１０／１００ＢＡＳＥ－ＴＸ　２４ポート以上（１台当り）

第１８　ルータ

本装置は、Ｅｔｈｅｒｎｅｔインタフェースを有する各種回線（マイクロ多重無線回線、電気通信事業者回線、衛星回線等）を収容する。また、ルート選択（経路制御）機能、ＱｏＳ（帯域制御、優先制御）機能を有し収容するトラフィックの特性に応じたＩＰネットワーク上のサービスを提供する。

１　機　能

(1) ルーティング：スタティック、ＲＩＰ／ＲＩＰｖ２、ＯＳＰＦ及び経路監視機能（ベンダ独自可）を有すること。

(2) 帯域制御（シェーピング）：収容回線の帯域に合わせたトラフィックシェーピングが可能なこと。

(3) 優先制御（ＱｏＳ）：４段階以上の優先制御が可能なこと。ＤＳＣＰ値を任意に書き換え可能なこと。

(4) ＶＬＡＮ：ＩＥＥＥ８０２．１ｑ準拠

(5) フィルタリング：ＩＰアドレス、ＴＣＰ/ＵＤＰポート番号でフィルタリング可能なこと。

(6) 冗長機能：ＶＲＲＰ、電源冗長（外部システム使用可）機能相当を有していること。

(7) ネットワーク管理　：Ｐｉｎｇ、ＭＩＢ－２等をサポートしていること。

２　構　造

(1) 本装置は１９インチラックに実装可能な構造とする。(棚収容可)

３　規　格

(1) 入力電源　　ＡＣ１００Ｖ±１０％以内　５０／６０Ｈｚ
又はＤＣ－４８Ｖ±１０％以内

(2) 環境条件

ア　温 度　　：０℃～４０℃

イ　湿 度　　：８５％以下（３５℃、結露なきこと）

(3) インタフェース

ア　１０／１００ＢＡＳＥ－ＴＸ　３ポート以上（１台当り）

第１９　直流電源装置

本装置は、直流電源対応装置に安定した直流電力を供給する装置であり、商用電源等の停電時において無瞬断で蓄電池から電力を供給可能なものとする。

１　機 能

(1) 整流装置は、複数台の整流ﾕﾆｯﾄにより構成し、整流ﾕﾆｯﾄが１台故障した場合においても全負荷に電力供給可能なものとすること。
(2) 蓄電池は、制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命ＭＳＥと同等品）とすること。
(3) 表示灯は、盤前面の見やすい位置に取り付けること。
(4) 出力電圧、出力電流、温度等の装置異常及び入力電圧等の外部要因による異常が生じた場合の保護回路を設けること。
(5) 本装置は、整流ﾕﾆｯﾄ並列運転とし、乱調を発生しないものとすること。
(6) 警報状況等（無電圧接点）を送出する機能を有すること。

２　規　格

(1) 入 力 電 圧　　１φ２００Ｖ／１００Ｖ±１０％以内（５０Ｈｚ／６０Ｈｚ）
(2) 力　　率　　７０％以上
(3) 負荷側電圧　　ＤＣ－４８Ｖ±１０％以内
(4) 定格出力容量　負荷側の最繁時の消費電流を供給できること
(5) 蓄電池容量　　停電時１００％負荷で１８０分以上の補償が可能な容量であること
(6) 環境条件　　温度　－１０～４０℃
　　湿度　８５％以下（３５℃、結露なきこと）

設置場所			数量	電圧	蓄電容量(Ah)	時間	バッテリー
粕屋北部消防本部	無線用	通信機械室	1	直流48V	25A-100Ah	180 分間	長寿命MSE

第２０　非常用発動発電機

本装置は、商用電源が停電した場合に、直流電源設備等の入力電源を供給する装置である。

１　機　能

(1) 自動／手動で容易に始動できること。

(2) 過負荷から装置を保護する機能を有していること。

(3) 異常を自動的に検知し、エンジンを停止させる機能を有していること。

(4) 異常時はランプ及びブザー等で表示し、外部機器への出力端子を持つこと。

(5) 商用電源復旧を検知し、自動的にエンジンを停止する機能を有すること。

(6) ７５％負荷で２４時間以上連続運転可能であること。

２　構　造

(1) 屋外に設置可能な構造であること。

(2) エンジンには空気の汚染対策が施されていること。

(3) 保守点検及び清掃が容易な構造であること。

３　規　格

(1) 周　波　数　　６０Ｈｚ

(2) 相　　数　　単相３線式

(3) 電　　圧　　交流１００Ｖ／２００Ｖ

(4) 発電機容量　　表参照

(5) 原　動　機　　ディーゼル機関（軽油）

(6) 燃料タンク　　24 時間連続運転可能な容量であること

(7) 冷 却 方 式　　ラジエータ方式又は空冷方式

(8) 始 動 時 間　　停電より負荷投入まで６０秒以内

(9) 騒　音　値　　本体より１ｍにて平均値　８５ｄＢ

(10) 環 境 条 件　　温度　５～５０℃

（５℃以下の場合、ラジエータ等の凍結防止を図ること）

高度　３００ｍ以下

（３００ｍ以上の高度使用の場合は、能力低下を考慮すること）

設置場所			数量	電圧	発電容量(KVA)	時間	燃料	燃料容量(ﾘｯﾄﾙ)
粕屋北部消防本部	無線用	屋外	1	1φ3W 200V/100V	10	24 時間	軽油	120
新宮分署	無線用	屋外	1	1φ3W 200V/100V	3	24 時間	軽油	55

第２１　耐雷トランス

本装置は、交流電源側より侵入する誘導雷サージ、開閉サージ、異常電圧などから無線通信機器を保護する保安装置である。

１　機　能

(1) 線路、接地間の異常電圧から機器を保護できること。

２　構　造

(1) 接線接続部は、容易に触れないよう保護があること。

(2) 固定できること。

３　規　格

(1) 入 力 電 圧　２００Ｖ／１００Ｖ±１０％

(2) 出 力 電 圧　２００Ｖ／１００Ｖ±１０％

(3) 相　　数　単相（単相三線）

(4) 容　　量　単相：１０ＫＶＡ

(5) 定格周波数　５０Ｈｚ、６０Ｈｚ

(6) 絶 縁 抵 抗　ＤＣ５００Ｖメガにて１００ＭΩ以上

(7) 耐　電　圧　ＡＣ１０ＫＶ　１分間

インパルス（１．２／５０μｓ）３０ＫＶ

(8) 環境条件　温度　－５～４０℃

湿度　８５%以下（３５℃、結露なきこと）

(9) 保 護 性 能　１／１０００以下（サージ以降率）

設置場所			数量	電圧	容量(KVA)	備考
粕屋北部消防本部	無線用	屋外	1	1φ3W 200V/100V	10	
新宮分署	無線用	屋外	1	1φ3W 200V/100V	5	

第２２　無停電電源装置（ＵＰＳ）

本装置は、交流電源対応装置に対して安定した交流電力を供給する装置であり、商用電源等の停電時において蓄電池から電力を供給可能なものとする。

１　機　能

(1) 停電、電圧変動等の商用電源異常時は、蓄電池からの電力によって無瞬断で運転を維持できること。

(2) 警報状況等を無電圧接点で送出する機能を有すること。

２　構　造

(1) 整流器部、インバータ部、蓄電池部及び直送回路部から構成し、直送部の入力周波数に同期した交流電力を供給する方式とすること。

(2) １つのケースに収容した構造とすること。

３　規　格

(1) 運転方式　　：常時インバータ給電方式

(2) 停電時切替　　：無瞬断切替

(3) 周波数・波形歪率　：６０Ｈｚ　１０％以下

(4) 入力電圧　　：交流　単相１００Ｖ±１０％以内

(5) 出力電圧　　：交流　単相１００Ｖ±１０％以内

(6) 定格出力　　：負荷側の最繁時の消費電流を供給できること

(7) 蓄電池容量　　：停電時１００％負荷で１０分以上の補償が可能な容量

(8) 冷却方式　　：自然空冷又は強制空冷

(9) 環境条件　　：温度　０℃～４０℃

湿度　３０～９０％以下（結露なきこと）

設置場所	数量	電圧	容量(KVA)	備考
粕屋北部消防本部	1	1φ2W　100V	2	
粕屋北部消防本部	1	1φ2W　100V	3	共同運用分
新宮分署	1	1φ2W　100V	2	共同運用分